



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA
AMAZONIA PERUANA
FACULTAD DE AGRONOMIA**



ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

**“PERCEPCIÓN DE LA IMPORTANCIA DE CONFLICTOS
SOCIOAMBIENTALES GENERADOS POR LA ACTIVIDAD MINERA NO
METÁLICA EN LOS CENTROS POBLADOS DE PEÑA NEGRA Y EL
VARILLAL, DISTRITO SAN JUAN BAUTISTA, PROVINCIA MAYNAS,
DEPARTAMENTO DE LORETO”**

T E S I S

Para Optar el Título Profesional de

INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL

Presentado por

ELSA ADOLFINA MUÑOZ COLLANTES

Bachiller en Gestión Ambiental

IQUITOS – PERÚ

2015

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA
FACULTAD DE AGRONOMÍA

Tesis aprobada en sustentación pública el día martes 13 de enero del 2015, por el jurado nombrado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería en Gestión Ambiental, para optar el título de:

INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL

JURADOS

Ing. JORGE AQUILES VARGAS FASABI, M.Sc.
Presidente

Ing. JULIO ABEL MANRIQUE DEL ÁGUILA, M.Sc.
Miembro

Ing. JUAN LUIS ROMERO VILLACRÉZ, M.Sc.
Miembro

Ing. JORGE ENRIQUE BARDALES MANRIQUE, M.Sc.
Asesor

Ing. JUAN IMERIO URRELO CORREA, M.Sc.
Decano (e)

DEDICATORIA

A **Dios**, por sobre todas las cosas.

A **Martha** y **Lucas**, mis padres, por heredarme un tesoro muy valioso, la educación.

A **Andrés** y **Elsa**, mis abuelitos, por sus enseñanzas de vida a través de consejos, ejemplos y valores.

A **Lucas** y **Cindy**, mis hermanos, por compartir momentos invaluables, que forman un lazo hermoso y poderoso en mi vida.

A mis tíos, especialmente a **Isabel**, por su apoyo inmensurable.

A **Alexander** y **Matthews**, mi nueva familia, por su gran amor y fuente de motivación.

AGRADECIMIENTOS

- *A la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, gracias por contribuir a mi realización profesional por medio de conocimientos y experiencias transmitidas por los docentes.*
- *Al Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana-IIAP, a través del PROTERRA, gracias por todas las facilidades y apoyo brindado.*
- *Al Ing. Walter Fidel Castro Medina, infinitas gracias por las oportunidades y asesoramiento a mi tesis, a través del debate de puntos de vista que me conducen al lado más crítico de la investigación.*
- *Al Ing. Jorge Enrique Bardales Manrique, muchas gracias por contribuir al desarrollo de mi tesis por medio de su asesoramiento, incluyendo muchas pautas e información para lograrlo.*
- *A Alexander y Verónica, por confiar en mí y brindarme siempre su apoyo.*
- *Un agradecimiento particular al Ing. Giorly G. Machuca Espinar e Ing. Pedro A. Gratelly Silva, por sus excelentes consejos y ser fuente de inspiración y superación.*
- *A los pobladores y autoridades de Peña Negra y El Varillal.*

ÍNDICE GENERAL

PRESENTACIÓN	1
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1. Problema, hipótesis y variables	11
1.1.1. Descripción del problema	11
1.1.1.1. Definición del problema	12
1.1.2. Hipótesis	12
Hipótesis general	12
1.1.3. Identificación de variables	12
1.1.3.1. Variables independientes	12
1.1.3.2. Variable dependiente	13
1.1.4. Operacionalización de las variables	13
1.2. Objetivos de la investigación	14
1.2.1. Objetivo general	14
1.2.2. Objetivos específicos	14
1.3. Justificación e importancia	15
1.3.1. Justificación	15
1.3.2. Importancia	15
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	16
2.1. Materiales	16
2.1.1. Ubicación geográfica	16
• Accesibilidad	17
2.1.2. Características de la zona de estudio	18
2.2. Métodos	19
2.2.1. Tipo de diseño de la investigación	19
2.2.2. Trabajo de gabinete	20
2.2.2.1. Acceso a la información	20
2.2.2.2. Población	20
2.2.2.3. Muestra	21
2.2.2.4. Técnica de	21
2.2.3. Trabajo de campo	22
2.2.3.1. Estudio de percepción	22
• Validación del instrumento de medición	24
CAPÍTULO III: REVISIÓN DE LITERATURA	26
3.1. MARCO TEÓRICO	26
3.1.1. Minería no metálica	26
3.1.1.1. Minería no metálica en el Perú	26
3.1.1.2. Mineral no metálico en Iquitos	27
3.1.2. Conflictos ambientales o socioambientales	28
3.1.2.1. Conflictos socioambientales en el Perú	28

3.1.2.2. Normatividad peruana para la gestión de conflictos	29
3.1.2.3. Características de los conflictos socioambientales	32
3.1.2.4. Causas y consecuencias de los conflictos socioambientales	33
3.1.2.5. Fases de los conflictos sociales	35
3.1.2.6. Estados del conflicto social	36
3.1.2.7. Actores del conflicto	37
3.1.2.8. Relación entre conflicto socioambiental e impacto ambiental	38
3.2. MARCO CONCEPTUAL	43
3.2.1. Arena	43
3.2.2. Cantera	43
3.2.3. Concesión minera	43
3.2.4. Conflictos ambientales o socioambientales	44
3.2.5. Encuesta	45
3.2.6. Importancia	45
3.2.7. Minerales no metálicos	45
3.2.8. Minería	45
3.2.9. Minería formal	45
3.2.10. Minería informal	45
3.2.11. Percepción	46
3.2.12. Petitorio minero	47
3.2.13. Pequeño productor minero	47
3.2.14. Productor minero artesanal	48
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	50
4.1. Resultado de las encuesta para la población	50
4.1.1. Diagnóstico socioeconómico de la población	51
4.1.2. Respecto a la gestión en sus autoridades y a las relaciones con las empresas	55
4.1.3. Conocimiento e intervención sobre conflictos socioambientales	59
4.2. Resultado de las encuesta para la empresa	67
4.2.1. Aspectos generales	67
4.2.2. Respecto a la actividad minera	68
4.2.3. Conocimiento e intervención sobre conflictos socioambientales	72
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	76
5.1. CONCLUSIONES	76
5.2. RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
ANEXOS	86
Anexo N° 01: Encuesta para la población	87
Anexo N° 02: Encuesta para el propietario o empleado de la cantera	91
Anexo N° 03: Lista petitorios mineros-2012 (Fuente: DREM-Loreto)	93
Anexo N° 04: Tablas de distribución de frecuencia	98
• TDF de la encuesta para la población	98
• TDF de la encuesta para las canteras	100
Anexo N° 05: Valores de importancia de los conflictos socioambientales	103
Anexo N° 06: Fotografías en el área de estudio	109

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

Cuadro N° 01: Canteras localizadas en el área de estudio	16
Cuadro N° 02: Valores estadísticos de fiabilidad	25
Cuadro N° 03: Matriz de importancia de conflictos socioambientales	60
Gráfico N° 01: Nivel de instrucción	51
Gráfico N° 02: Ocupación actual	52
Gráfico N° 03: ¿Alguna vez ha trabajado en canteras de arena o acilla?	53
Gráfico N° 04: ¿Por qué motivo no continuó trabajando en la cantera?	54
Gráfico N° 05: ¿Cómo califica la gestión de sus autoridades comunales?	55
Gráfico N° 06: ¿Cómo considera Ud. la relación entre la comunidad y las empresas mineras?	57
Gráfico N° 07: ¿Conoce Ud. que es un conflicto socioambientales?	59
Gráfico N° 08: Promedio de los valores de importancia de conflictos socioambientales	61
Gráfico N° 09: ¿Ud. cree que los conflictos socioambientales tienen solución?	63
Gráfico N° 10: ¿Se han tomado medidas para resolver algún tipo de conflicto socioambiental?	64
Gráfico N° 11: ¿Qué tipo de medidas se tomaron al respecto?	65
Gráfico N° 12: ¿La medida tuvo éxito?	66
Gráfico N° 13: Condición del encuestado	67
Gráfico N° 14: Estado de la actividad minera	68
Gráfico N° 15: ¿Cuál es el tipo de material que extraen?	69
Gráfico N° 16: ¿Qué cantidad en promedio se extrae por día?	70
Gráfico N° 17: ¿Cuál es la forma de extracción del mineral no metálico de la cantera?	71
Gráfico N° 18: ¿Conoce Ud. que es un conflicto socioambiental?	72
Gráfico N° 19: ¿Considera que la actividad que desarrolla genera algún tipo de conflicto socioambiental en la comunidad?	73
Gráfico N° 20: ¿Recibe o recibió quejas por parte de la población, al desarrollar la actividad?	74
Gráfico N° 21: ¿Cómo lo viene resolviendo o como lo resolvieron?	75

ÍNDICE DE FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS

Figura N°01: Localización del área de estudio	17
Fotografía N° 01: Aplicación de la encuesta a un poblador	109
Fotografía N° 02: Aplicación de la encuesta a una ama de casa	109
Fotografía N° 03: Aplicación de la encuesta a un empleado de la cantera	110
Fotografía N° 04: Forma de extracción manual	110
Fotografía N° 05: Forma de extracción mecanizada	111
Fotografía N° 06: Maquinaria de la cantera "Leonardo Oscar"	111
Fotografía N° 07: Cantera de arena blanquecina	112
Fotografía N° 08: Cantera de arena con lodolita	112
Fotografía N° 09: Daños al cementerio de "El Varillal"	113
Fotografía N° 10: Daños a las vías de acceso de la comunidad	113

INTRODUCCIÓN

En nuestro país los conflictos socioambientales están generando problemas sociales acrecentados por actividades extractivas, las cuales están tomando cada día mayor importancia. El incremento de estos conflictos está desencadenando pobreza y signos desalentadores de la falta de institucionalidad. Para hacer frente a estos acontecimientos se vienen implementando oficinas y normas en diversas instituciones del Estado, con la finalidad de armonizar y legalizar las actividades mineras de tal forma que su extracción sea ambiental y socialmente sostenible.

El Perú es un país con enorme potencial minero y destaca su ubicación entre los primeros productores de diversos metales a nivel mundial y latinoamericano, además es un poseedor de un gran potencial en minerales no metálicos. Estas coyunturas le está generando un crecimiento económico a través del reconocimiento internacional y buenas oportunidades de inversión; esto se explica por el aporte del sector minero en un 12% al PBI per cápita para el año 2011, considerado como el de mayor incremento (MINEM, 2013). Pero detrás de este clima favorable que envuelve a la minería también surge conflictos relacionados a esta actividad, de acuerdo con el Reporte de Conflictos Sociales N° 122 - Abril 2014 – de la Defensoría del Pueblo¹¹ se han registrado una cantidad considerable de conflictos, entre activos y latentes, existiendo un total de 212 conflictos sociales, 136 de tipo socioambientales de los cuales el 74.5% (101 casos) corresponden a conflictos relacionados con la minería. Estas cifras

nos muestran una radiografía preocupante de la situación que está generando la minería en nuestro país.

En Loreto los conflictos más recurrentes registrados por la Defensoría del Pueblo se relacionan a los hidrocarburos, sin embargo la minería especialmente la no metálica, también está produciendo conflictos socioambientales, que en muchos casos no son reportados, debido a su bajo movimiento económico respecto a la minería metálica. Estos conflictos generalmente tienen la característica de ser muy puntuales afectando a los actores directamente involucrados.

El objetivo general del estudio es determinar la percepción de los conflictos socioambientales de la minería no metálica en cuanto a la importancia que representa para la población, es decir, la manera de cómo perciben sus impactos al ambiente y a su comunidad; además proporcionar una medida de alerta temprana de los conflictos, que contribuya a la transformación o solución de los mismos. De esta forma optimizar la relación población-empresa y lograr un mejor desarrollo socioeconómico de la comunidad. En este estudio se analiza las poblaciones de Peña Negra y El Varillal, pues, en estas se ubican la mayoría de petitorios y concesiones mineras que son los principales abastecedores para las obras de construcción de la ciudad de Iquitos. Para su elaboración se ha utilizado una herramienta de intervención de conflictos, para este caso un Estudio de Percepción basado en dos tipos de encuestas para describir y analizar mejor el significado de conflictos socioambientales para la población. El desarrollo de trabajo de investigación se realizó en el periodo de noviembre del 2012 a febrero del 2013.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. PROBLEMA, HIPÓTESIS Y VARIABLES

1.1.1. Descripción del problema

Los conflictos sociales surgen por la oposición entre los intereses puestos de las personas o grupos de personas sobre una situación en particular. Los conflictos socioambientales son un tipo específico de conflicto social, y están muy relacionados con los problemas que surgen por el uso y el acceso a los recursos naturales, que de una u otra forma inciden sobre la calidad de vida de las personas.

Es ampliamente conocido que toda actividad productiva origina impactos sobre el ambiente, y la minería no es la excepción, esta actividad es muy exigente con el medio, razón suficiente para provocar que comunidades enteras realicen importantes manifestaciones contra su desarrollo. Estos conflictos son mucho más frecuentes entorno a la minería metálica; pero, no se puede soslayar aquellos conflictos socioambientales que ocasiona esta actividad en la categoría no metálica.

En el eje de la carretera Iquitos-Nauta, la extracción en canteras de mineral no metálico, como arena y arcilla, se viene desarrollando en forma intensa, creando fuente de empleo, desconociéndose la

presencia de conflictos socioambientales derivados de los impactos ambientales. Sin embargo la población viene percibiendo en diversos grados de importancia dichos conflictos socioambientales; lo que está provocando una serie de diferencias e incompatibilidad en la relación población-empresa que interfiere en un desarrollo económico y social de la comunidad.

1.1.1.1. Definición del problema.

La evaluación de conflictos socioambientales generados por la actividad minera no metálica desarrollados en los centros poblados de Peña Negra y El Varillal, permitirá conocer el grado de importancia que representan estos tipos de conflictos para la población?

1.1.2. Hipótesis.

Hipótesis general

La población de Peña Negra y El Varillal considera importante a los conflictos ambientales generados por la actividad minera no metálica.

1.1.3. Identificación de variables

1.1.3.1. Variables independientes

X₁: Nivel socioeconómico.

X₂: Desarrollo de la actividad minera no metálica.

X₃: Nivel de confianza en las autoridades y las empresas.

1.1.3.2. Variable dependiente

Y_1 : Percepción de la importancia de los conflictos socioambientales por la actividad minera no metálica en los centros poblados de Peña Negra y El Varillal.

1.1.4. Operacionalización de las variables

VARIABLES INDEPENDIENTES	INDICADORES	ÍNDICES
X₁: Nivel socioeconómico de la población	1. Nivel de instrucción	<ul style="list-style-type: none"> - Sin instrucción - Primaria incompleta - Primaria completa - Secundaria incompleta - Secundaria completa - Superior incompleta - Superior completa
	2. Ocupación actual	<ul style="list-style-type: none"> - Ama de casa - Agricultor - Comerciante - Empleado de la cantera - Empleado de granja - Estudiante - Otros
X₂: Desarrollo de la actividad minera no metálica	1. Estado de las empresas	<ul style="list-style-type: none"> - Informal - En trámite - Formal
	2. Tiempo que desarrolla la actividad en la zona	<ul style="list-style-type: none"> - Años
	3. Tipo de material y cantidad de extracción	<ul style="list-style-type: none"> - Volumen (m³) de arena - Volumen (m³) de arcilla - Volumen (m³) grava/gravilla - Volumen (m³) de todo lo anterior
	4. Forma de extracción	<ul style="list-style-type: none"> - Manual - Mecanizada - Mixta
	5. Remuneración al personal	<ul style="list-style-type: none"> - Soles (S/)

X₃: Nivel de confianza en las autoridades y en las empresas	1. Gestión de las autoridades comunales	- Muy mala - Mala - Regular - Bueno - Muy bueno
	2. Relación con las empresas	- Muy mala - Mala - Regular - Bueno - Muy bueno
VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES	ÍNDICES
Y₁: Conflictos socioambientales	1. Importancia del conflicto por los problemas generados sobre los factores ambientales: (físicos biológicos, socio-económicos).	- Nada importante - Poco importante - Importante - Muy importante

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Objetivo general

Determinar la percepción de la importancia de conflictos socioambientales generados actividad minera no metálica en los centros poblados de Peña Negra y El Varillal.

1.2.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico socioeconómico de los actores primarios del conflicto (población).
- Realizar un diagnóstico sobre la actividad minera no metálica que se desarrolla en los centros poblados de Peña Negra y El Varillal.
- Determinar el nivel de confianza que tiene la población respecto a sus autoridades y su relación con las empresas.

- Realizar una matriz con contenido de conflictos socioambientales, validada estadísticamente, que sirva para determinar la importancia de los conflictos socioambientales.

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

1.3.1. Justificación

La finalidad del estudio se concentra en evaluar la importancia de los conflictos socioambientales producidos por la actividad minera no metálica en los centros poblados de Peña Negra y El Varillal. Esta evaluación recogerá la percepción que tienen los actores directos del conflicto (población y empresa) respecto a los diversos conflictos socioambientales que esta actividad genera y que afecta al desarrollo de su comunidad.

1.3.2. Importancia

La importancia del estudio, radica en proporcionar conocimiento en esta rama de las ciencias ambientales y sociales; además de evidenciar los conflictos socioambientales generados por la actividad minera, como un método de alerta temprana y, de acuerdo a su análisis, contribuir al manejo de este tipo de conflictos. Los procedimientos realizados en este trabajo también podrían ser aplicables para evaluar y analizar conflictos producidos por actividades económicas de diversa índole.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. MATERIALES

2.1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El presente trabajo de investigación fue realizado en los centros poblados de Peña Negra y El Varillal, distrito San Juan Bautista, provincia Maynas, departamento Loreto; en estos centros poblados se concentra el mayor número de canteras de mineral no metálico.

El análisis se realizó en base a cuatro (04) canteras identificadas, consideradas las más importantes por su extensión y volumen de extracción del material. Los puntos de referencia de las canteras en el área de estudio de los minerales no metálicos se encuentran en el Cuadro N° 01 y su ubicación espacial se muestra en la Figura N° 01, dicha información se recogió de la “Lista de petitorios mineros del 2012 de la Dirección Regional de Energía y Minas-Loreto” (Vid. Anexo N° 03).

Cuadro N° 01: Canteras localizadas en el área de estudio.

Nombre de la cantera	Ubicación	Nombre del propietarios	Coordenadas UTM	Superficie (ha)
La Pionera I	KM 11	Ricardo Ribeyro	683219 - 9572141	100
Mauro Vela	KM 14	Mauro Vela Tecco	682406 - 9569781	-----
Leonardo Oscar	KM 14	Oscar Alberca	682019 - 9569896	300
Martha Rimachi	KM 14	Daniel Flores Rimachi	681221 - 9569466	100

Fuente: Trabajo-Tesis.

- **Accesibilidad**

La carretera Iquitos-Nauta es la vía principal de acceso al área de estudio, y trochas carrozables utilizadas por las maquinarias que transporta los materiales provenientes de las canteras explotadas.

Figura N°01: Localización del área de estudio



Fuente: Imagen satelital-Google earth, 2014.

2.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO

Ecología y clima

Según **Holdrigge (1967)**, la zona de estudios está ecológicamente clasificado como Bosque Húmedo Tropical, cuya temperatura promedio es de 26°C, con un régimen de lluvias que oscilan entre 2,000 a 4,000 mm/año.

Suelos

Kalliola, R y Flores, S. (1998) han desarrollado el estudio sobre Geoecología y desarrollo amazónico en la zona de Iquitos, identificando en el área de estudio de la presente investigación 03 grupos de suelos:

Grupo II: Suelos arcillosos “viejos” caoliníticos fuertemente lixiviados.

Grupo III: Suelos francos fuertemente lixiviados.

Grupo IV: Arenas blancas fuertemente lixiviados.

De acuerdo a la clasificación de la FAO los dos primeros grupos corresponden a suelos Ferralsoles, Acrisoles, y el grupo IV son Arenosoles, Podzoles.

Flora

En cuanto a flora en el área del proyecto, predominan los bosques de varillal, con árboles que alcanzan hasta 25m de altura, típicamente son rectos y delgados por asentarse sobre suelos de arena blanca, pobres en nutrientes. **ZEE- IIAP (2011)**.

Fauna

El hábitat de la fauna en el área de estudio se encuentra intervenido por la influencia antrópica. Es frecuente la presencia de numerosas especies de aves vinculadas con los varillales, mamíferos, reptiles entre otras, existen pocas especies endémicas y amenazadas. **ZEE-IIAP (2011)**.

2.2. MÉTODOS

2.2.1. TIPO DE DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es no experimental, transversal y descriptivo. Se realizó sin manipular variables, es decir que se observó los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Su objetivo es indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables. El procedimiento consiste en medir a un grupo de personas u objetos en una o más variables y proporcionar su descripción.

Este diseño nos permitió describir la importancia de los diversos conflictos socioambientales que genera la actividad minera en el área de estudio, sin introducir ningún elemento que varíe el comportamiento de las variables del estudio, tomando como base las percepciones de los pobladores de las comunidades donde se desarrolla la actividad minera.

2.2.2. TRABAJO DE GABINETE

2.2.2.1. Acceso a la información

- **Acceso a la información primaria**

Se recolectó por medio de dos tipos de encuestas dirigido a los actores primarios del conflicto. La primera se aplicó a la población que radica en los centros poblados, y la segunda a los propietarios y/o empleados que laboran en las diferentes empresas que se dedican a la actividad minera no metálica, para este fin se tomó información de documentos oficiales de la Dirección Regional de Energía y Minas-Loreto, sobre la actividad minera en la zona en estudio.

- **Acceso a la información secundaria**

Esta información procedió de libros de texto digitales y analógicos, enciclopedias que contenían el tema a tratar, que permitió realizar las comparaciones necesarias, facilitando el análisis de la problemática.

2.2.2.2. Población

Se ha trabajado con dos (02) centros poblados: Peña Negra y El Varillal porque en ellos se encuentran la mayor parte de canteras del mineral no metálico, según las coordenadas de los petitorios otorgadas por la DREM-Loreto (*Vid.* Anexo N° 03). Las comunidades de Peña Negra y El Varillal, presentan una población total de 185 familias.

2.2.2.3. Muestra

Para el estudio de los conflictos socioambientales se determinaron dos (02) tipos de unidades de muestreo:

El primero, es una muestra que lo conforma los actores sociales de los centros poblados de Peña Negra y El Varillal y su unidad de análisis se centra en los individuos residentes de ambos centros poblados. La segunda muestra está conformada por los actores que forman parte de las concesiones mineras, tomando como base el registro de los petitorios mineros de la DREM-Loreto (*Vid. Anexo N° 03*).

2.2.2.4. Técnica de muestreo

Para la primera muestra, se empleó la técnica de muestreo probabilístico que brinda una medida de la confianza de las estimaciones de parámetros.

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula para estimar una proporción de una población finita. (**Arriola, L.**):

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n: Tamaño de la muestra; *N*: Tamaño de la población=185; Z_{α}^2 : Valor de *Z* para una probabilidad de 95.00%=1.96; *p*: Probabilidad de aceptación=0.5; *q*: Probabilidad de rechazo=0.5; d^2 : Precisión=0.05

Mediante la aplicación de esta fórmula se obtuvo una muestra representativa de 125 familias, de los cuales 70 corresponde a Peña Negra y 55 a El Varillal; estos últimos valores han sido obtenidos de acuerdo a un muestreo aleatorio estratificado con asignación o afijación de proporciones, con la finalidad de asegurar de que todos los estratos de interés estén representados adecuadamente en la muestra.

La segunda muestra, se obtuvo a través de la técnica de muestreo no probabilístico, por lo cual se encuestó a los actores sociales (propietarios o empleados de las canteras) que estuvieron presentes en la concesión en el momento de la encuesta. Además, se incluyeron las concesiones que se ubican cerca a los centros poblados, en este caso sólo se trabajó con cuatro (04) canteras.

2.2.3. TRABAJO DE CAMPO

2.2.3.1. Estudio de percepción

Para el trabajo de campo se empleó, un Estudio de Percepción entendido como una de las herramientas para intervenir en los conflictos socioambientales que tiene “la finalidad de conocer la opinión de la ciudad sobre un problema ambiental concreto, la valoración sobre el entorno en el que viven” (**Bustos, R. 2005**). Se trata de estudios más o menos profundos en los que mediante técnicas

sociológicas, y concretamente entrevistas personales, se analiza el estado de opinión de la población respecto de la calidad ambiental de su ciudad. Asimismo, consistió en indagar, a través de encuestas y otros métodos demoscópicos, sobre las opiniones de una muestra de la población, para posteriormente extrapolar los resultados al conjunto de la población interesada.

Este Estudio de Percepción se realizó con la aplicación de dos tipos de encuestas (*Vid.* Anexo N° 01, también *Vid.* Anexo N° 02). Las encuestas se utilizaron con el objetivo de explorar el estado de las variables. La encuesta del Anexo N° 01, empleada en la primera muestra, se dividió en cuatro (04) partes: aspectos generales, nivel socioeconómico, respecto a la confianza en sus autoridades y relaciones con las empresas, y al conocimiento e intervención sobre los conflictos socioambientales. La encuesta del Anexo N° 02, empleada en la segunda muestra, sólo se divide en tres (03) partes: aspectos generales, la actividad minera y el conocimiento e intervención sobre los conflictos socioambientales, por parte de las empresas.

Ambas encuestas combinan preguntas abiertas y cerradas. Las primeras, a pesar de que son más difíciles de responder por parte de los encuestados y/o de explicar por parte del investigador, la utilizamos porque no tenemos una

información previa con respecto a las posibles respuestas de los sujetos. Las segundas, son necesarias para precisar algunas cuestiones particulares, y poseen la ventaja de su facilidad de respuesta y codificación.

Es importante acotar que para fines del estudio se encuestó a los individuos que tuviesen una edad mayor o igual a 18 años, ya que el tema requería de precisiones que no se pueden abarcar con individuos de edades más tempranas, esto permitió la presencia de varias generaciones: jóvenes, adultos y adultos mayores o personas de la tercera edad, posibilitando el intercambio de diferentes visiones y puntos de vista sobre el asunto en cuestión.

- **Validación del instrumento de medición**

Realizamos una validación cuantitativa de nuestro instrumento de medición: “Matriz de importancia de conflictos socioambientales” a través de una prueba de fiabilidad utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach que es un modelo de consistencia interna, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems. **García, R. et al. (2010)**. Las ventajas de esta medida se encuentra la posibilidad de evaluar cuánto mejoraría (o empeoraría) la fiabilidad de la prueba si se excluyera un determinado ítem. Para el cálculo

de este coeficiente se utilizó la siguiente fórmula de la varianza de los ítems:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

K: Número de ítems; V_i : Varianza de cada ítem; V_t : Varianza total

Cuadro N° 02: Valores estadísticos de fiabilidad con el programa SPSS

Alfa de Cronbach	N de elementos
,922	13

Fuente: Trabajo-Tesis.

El resultado del coeficiente de Alfa de Cronbach fue de 0.92, esto indica que el 92.00% de la varianza se debe a que los ítems tienen en común (o están relacionados) y un 0.08% de la varianza se debe a los errores de medición o al hecho de que los ítems no están relacionados. Si su valor es cercano a la unidad, se trata de mediciones estables y consistentes.

CAPÍTULO III

REVISIÓN DE LITERATURA

3.1. MARCO TEÓRICO

3.1.1. Minería no metálica

3.1.1.1. Minería no metálica en el Perú

Proinversión (2007). Según el Ministerio de Energía y Minas, el Perú produjo más de 13 millones de toneladas de minerales no metálicos en el 2005, registrando un crecimiento de 30% respecto al 2004. El éxito del sector no metálico en el Perú está asociado a la construcción y al aumento de la demanda interna.

Los productos mineros no metálicos con mayor volumen de producción (más de 100 mil toneladas) en el Perú son: caliza, hormigón, sal común, arena, arcilla, puzolana y boratos (incluyendo ulexita).

Producción minera no metálica, 1° Grupo (TM)

Productos	2005	% del total
Caliza	7 252 293	53,49
Hormigón	1 710 497	12,61
Sal Común	1 494 898	11,02
Arena (Gruesa/Fina)	800 607	5,90
Arcilla/Arcilla refr.	419 715	3,10
Yeso	334 595	2,47
Puzolana	190 327	1,40
Boratos y Ulexita	147 463	1,09

Fuente: MEM.

Anuario Estadístico Ambiental - INEI (2012), se presenta el volumen de producción minero no metálica, según principales producto, 2002-2010.

Productos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 P/	2010 P/
Arcilla 1/	491 120	297 621	638 929	1 176 370	948 617	2 183 804	1 720 838	2 020 623	1 119 763
Arena	849 976	893 536	883 512	1 277 873	2 041 646	2 248 222	2 802 109	2 891 460	2 799 022
Baritina	3 806	2 906	3 606	5 647	1 499	27 368	45 199	27 881	49 396
Bentonita	20 760	15 290	18 471	19 028	27 106	21 451	31 557	119 452	44 266
Boratos / Ulexita	143 650	243 822	9 729	147 461	-	233 991	349 891	187 221	292 855
Caliza	5 695 392	6 021 502	6 325 053	7 385 176	8 425 304	9 609 966	10 226 820	10 303 932	11 528 146
Caolín	1 934	2 653	2 720	2 567	5 049	4 772	13 215	9 655	16 446
Carbón	21 579	17 104	29 407	58 889	71 185	100 621	142 021	161 428	88 219
Feldespató	6 018	7 349	6 005	8 876	9 280	15 450	13 333	5 154	5 088
Mármol	16 553	21 134	22 208	72 510	8 842	24 513	595	338	279
Piedra/Hormigón	1 549 374	1 409 528	1 569 096	1 815 097	1 773 107	2 659 359	5 798 074	5 503 685	3 674 739
Pirofilita	9 514	12 291	14 282	10 100	-	-	-	19 379	19 185
Pizarra	10 944	14 260	11 950	20 365	30 110	10 844	42 436	16 440	315
Puzolana	172 809	214 958	219 462	192 955	278 477	329 266	425 095	477 591	700 514
Roca Fosfórica	45 252	11 610	45 504	-	-	-	-	-	1 134 086
Silice	299 093	199 542	227 603	230 874	175 556	203 872	266 318	218 846	277 195

3.1.1.2. Mineral no metálico en Iquitos

Las arenitas cuarzosas blanquecinas se encuentran tanto en la ciudad de Iquitos como en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta. Se encuentra situada en las terrazas altas cuyas elevaciones son e 130-140 msnm. Su mayor concentración se expone entre los Kms. 7 y 16.

La unidad de las arenitas de Iquitos ha sido originada por uno o más ciclos granodecrecientes, empezando con un canal basal con gravas de cuarzo, graduando a blanquecina, y ocasionalmente cubiertas por lodolita. **Kalliola, R & Flores, S. (1998).**

3.1.2. Conflictos ambientales o socioambientales

Walter, M. (2009) en su artículo, identifica que algunos autores plantean una distinción entre conflicto ambiental y conflicto socioambiental. En el primer caso, se trataría de conflictos relacionados con el daño a los recursos naturales, donde la oposición proviene principalmente de actores exógenos, por lo común activistas de organizaciones ambientalistas. Esta lectura toma en cuenta las organizaciones que defienden el ambiente y los recursos naturales. En el segundo caso, los conflictos también involucran a las comunidades directamente afectadas por los impactos derivados de un determinado proyecto (Orellana 1999).

3.1.2.1. Conflictos socioambientales en el Perú

La Defensoría del Pueblo en su **Reporte de Conflictos Sociales N° 122 - Abril 2014** ha registrado una cantidad considerable de conflictos, entre activos y latentes existe un total de 212 conflictos sociales, 136 de tipo socioambiental de los cuales el 74.5% (101 casos) corresponden a conflictos relacionados con minería.

3.1.2.2. Normatividad peruana para la gestión de conflictos

ÁMBITO DE APLICACIÓN PARA LA GESTIÓN DE CONFLICTOS		NORMATIVIDAD
Condiciones para la participación de la ciudadanía en los procesos de gestión de conflictos	Participación ciudadana	Constitución Política del Perú, art. 31. Información, opinión, expresión, acceso información pública a participar en forma individual o asociada en la vida política, social, económica y cultural demanda de rendición de cuentas.
		Ministerio del Ambiente y Ley Marco del sistema Nacional de Gestión Ambiental (Ley 28245). Ley General del Ambiente-Ley General de Minería y de Hidrocarburos-Normas generales de participación ciudadana para la fiscalización ambiental. CAR y CAM.
		Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero (D.S N° 028-2008-EM) y la Norma que regula el proceso de Participación Ciudadana en el Sub Sector Minero (R.M. N° 304-2008-MEM/DM)
		"Guía de participación Ciudadana del Subsector Minero y Guía de participación Ciudadana del Subsector Hidrocarburos".
		Normas de participación y consulta en la minería y en hidrocarburos.
		Ley de Participación de los Pueblos Indígenas.
		Comités de coordinación y el presupuesto participativo de la Ley de Municipalidades. Ley de Municipalidades. Ley de presupuesto participativo.
		Normas para la aprobación de Estudios de Impacto Ambiental: Participación ciudadana en la Evaluación del Impacto Ambiental. Ley N° 27446
		Ley de Minería e Hidrocarburos. Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Ley 27806
		Consejos Educativos Institucionales (CONEIS) de la Ley General de Educación: mecanismos para llevar a cabo el diálogo participativo a través de los comités de coordinación.

		Lineamientos de la Política de Ordenamiento Territorial (R.M N° 026-2010-MINAM).
	Información	Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (Ley 27806) y la antigua ley 26300, Ley de Participación y Control Ciudadanos.
	Fiscalización	MINAM-MINEM-Gobiernos-Regionales: Dependencias responsables de la fiscalización OSIGNERMIN, encargada de la fiscalización de la actividad de las empresas mineras y petroleras OEFA-MINAM.
Competencias de terceros para la gestión de conflictos	Defensoría del Pueblo	Adjuntía para la Prevención de los Conflictos Sociales y la Gobernabilidad
	Presidencia del Consejo de Ministros*	Oficina Nacional de Diálogo y Sostenibilidad creado con D.S N° 106-2012-PCM*
	Comisión Multisectorial	R.M N° 308-2006-PCM, Comisión Multisectorial de Prevención de Conflictos Sociales.
	Gobiernos Regionales	Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, art.47 d), art. 60 f) Formular políticas, regular, dirigir, ejecutar, promover, supervisar y controlar las acciones orientadas a la prevención de la violencia política, familiar y sexual, así como la de promover una Cultura de Paz e Igualdad de Oportunidades. MINDES transfiere a los Gobiernos Regionales las competencias en materia de promoción de una Cultura de Paz e Igualdad de Oportunidades. Promover una cultura de derechos, de paz y de igualdad de oportunidades para todos.
	CAR y CAL	Comisión Ambiental Regional y la Comisión Ambiental Local Principio en la gestión ambiental, la promoción de mecanismos alternativos para la resolución de conflictos ambientales, y entre sus funciones la promoción del diálogo y el acuerdo entre el sector público y privado.
	Consejos Locales de Cuenca, Tribunal del Agua	Autoridad Nacional del Agua (ANA) D.L N° 997 y Ley N° 29338-Ley de Recursos Hídricos: Dirección de Gestión del Conocimiento y Coordinación Interinstitucional, Tribunal de Resolución de Controversia Hídricas.

Procesos de Gestión de Conflictos	Concertación	Ley de Descentralización art. 192, art.139 y art. 152 Capacidad de los Gobiernos Regionales y Locales para formular y aprobar sus Planes de Desarrollo Concertado y sus Presupuestos con la participación de la población.
	Métodos originarios de manejo de conflictos	Constitución Política del Perú, art.149. Jurisdicción de las comunidades sobre sus territorios en el manejo de los conflictos.
	Diálogo	Cuarta Política del Estado del Acuerdo Nacional: Institucionalización del diálogo. Fomentar el diálogo y la concertación entre todas las organizaciones, tanto políticas como de la sociedad civil, en base a la tolerancia, la afirmación de las coincidencias y el respeto a las diferencias de identidad, garantizando las libertades de pensamiento y de propuesta.
	Cultura de Paz	R.M N° 485-2009-MINDES, Orientación a los Gobiernos Regionales para el cumplimiento de la función de promoción de una Cultura de Paz y de Igualdad de Oportunidades. R.M N° 376-2007-MINDES, "Lineamientos de Política Sectorial para la Promoción de una Cultura de Paz", señala que el manejo de conflictos es un enfoque que se orienta a que los conflictos sean procesados sin violencia y de manera constructiva. 13 de septiembre de 1999 la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Declaración y Programa de Acción sobre una Cultura de Paz, alienta a los Estados a promover una Cultura de Paz.

Huamani, G. (2010).

3.1.2.3. Características de los conflictos socioambientales

Santandreu, A. et al. (1998) en su obra se destacan varios aspectos:

- En primer lugar, el conflicto presentado como un *proceso*: no es estático y posee un desarrollo temporal, con modificaciones y cambios.
- En segundo lugar, este proceso se desarrolló en el *ámbito público*: con ello se excluyen disputas propias del espacio privado, como las que suceden dentro de una familia.
- En tercer lugar, los conflictos involucran *acciones colectivas*, en donde son grupos de personas que desarrollan las disputas. De esta manera se excluye los conflictos de una personas contra una empresa o el Estado, sino que se atiende aquellos que involucran grupos de personas, con distintos grados de organización, contra otros grupos, igualmente organizados.
- En cuarto lugar, el conflicto resulta de *diferentes valores, percepciones o significados* que los actores otorgan a acciones o circunstancias que afectan, o pueden afectar, el medio ambiente.
- En quinto lugar, este tipo de conflictos es el hecho de que éstos tienen relación a una *dinámica de oposición, controversia, disputa o protesta entre esos actores*. El desacuerdo entre los actores si bien no debe ser entendido como sinónimo de enfrentamiento.

- Una última característica que anotaremos con fines de estudio es aquella que tiene que ver con el *reconocimiento de los actores en oposición del conflicto* más allá de que se consideren legítimos o atendibles los reclamos.

3.1.2.4. Causas y consecuencias de los conflictos socioambientales

La **Defensoría del Pueblo (2007)** identifica y analiza las causas y consecuencia de los conflictos socioambientales:

Causas de los conflictos socioambientales

1. El problema ambiental, la sensación de incertidumbre y el temor a la contaminación.
2. El problema social: exclusión, desigualdad y discriminación.
3. Afectación de los derechos fundamentales.
4. Actuación del Estado en los conflictos socioambientales: problemas en la gestión y en la institucionalidad ambiental como fuente de desconfianza de la población en el Estado.
5. Actuación de las empresas en los conflictos socioambientales: carencia en el cumplimiento de compromisos para prevenir, mitigar, reparar y compensar los impactos negativos de los proyectos.

Consecuencias del conflicto

1. Impactos Económicos

Postergación en el calendario de inversiones; pérdida de oportunidad en la generación de trabajo en la región; postergación de un mayor ingreso por canon para la región y tributación para el país; postergación de proyectos de desarrollo sostenible para las comunidades y centros poblados de las zonas rurales y las ciudades.

2. Impactos sociales

Los conflictos socioambientales están generando un detrimento de las relaciones entre diversos sectores de la población. En el sector minero, por ejemplo, diversos grupos poblacionales al interior de las comunidades están divididos entre los denominados “pro mina” y “anti mina”, provocando un resquebrajamiento en las relaciones cotidianas y la fragmentación de la sociedad. Otro problema social que se advierte es el debilitamiento de una cultura de diálogo entre los ciudadanos, las empresas y el Estado para resolver sus conflictos, así como el incumplimiento reiterado de los compromisos asumidos en procesos de diálogo anteriormente realizados, han generado desconfianza y conducen a la población a utilizar mecanismos de protesta y de fuerza como instrumentos para ser escuchados.

3. Impactos Políticos

Los conflictos socioambientales están dificultando la consolidación de la institucionalidad intermedia que se busca promover a través de importantes procesos como la descentralización. La debilidad de las autoridades regionales y locales para transformar los conflictos en espacios de diálogo ha llevado a la población a exigir “Comisiones de Alto Nivel” que acentúan más dichas debilidades.

3.1.2.5. Fases de los conflictos sociales

En el Informe Defensorial: Violencia en los conflictos sociales, **Defensoría del Pueblo (2012)**, se describe las fases y los estados de los conflictos sociales.

La identificación de cada fase se hace sobre la base de las siguientes definiciones:

- **Fase temprana:** momento de la dinámica del conflicto social en el que las partes son conscientes de sus diferencias, han identificado a sus opositores y expresan públicamente sus posiciones.
- **Fase de escalamiento:** momento en que las relaciones de tensión entre las partes en el conflicto social y la intensidad de las acciones de violencia física directa aumentan.

- **Fase de crisis:** momento en la dinámica del conflicto social en que se presentan hechos de violencia cometidos por las partes o alguna de ellas, afectando los derechos fundamentales.
- **Fase de desescalamiento:** momento en que la intensidad de las acciones de violencia física directa disminuye y las relaciones de tensión entre las partes en el conflicto social se pueden transformar en oportunidades para el diálogo.
- **Fase de diálogo:** proceso comunicativo directo o mediado, orientado a construir acuerdos entre las partes. Es una opción presente en toda la vida del conflicto social.

3.1.2.6. Estados del conflicto social

A través de las fases es posible reconocer las características de un conflicto y el momento en que se encuentra. El estado, en cambio, remite a la situación general del acontecimiento. Los estados identificados son: activo, latente y resuelto.

- **Estado activo:** es cuando el conflicto se ha manifestado públicamente por acción de una de las partes o de ambas, mediante demandas en las que se sienta una posición determinada con relación a situaciones que son consideradas amenazantes o dañinas.
- **Estado latente:** es cuando el conflicto no se ha manifestado públicamente, pese a que el problema ha sido percibido y se ha identificado a los actores en controversia.

En este estado, el conflicto permanece oculto, inexpresivo o inactivo.

- **Estado resuelto:** es cuando las partes llegan a una “solución acordada” que expresa la satisfacción de ambos. Las relaciones se restablecen entre las partes en condiciones razonables. Sin embargo, no siempre es posible asegurar que un conflicto social esté resuelto de manera definitiva.

3.1.2.7. Actores del conflicto

Son aquellas unidades decisionales que están directa o indirectamente involucradas en el conflicto y tienen un interés significativo en su resultado. **Ormachea, I.** indica que los actores pueden ser clasificados en tres categorías:

- **Actores primarios:** partes cuyos objetivos son, o son percibidos por ellos mismos como, incompatibles y que interactúan directamente en la búsqueda de sus respectivos objetivos.
- **Actores secundarios:** partes que tienen un interés indirecto en el resultado de la disputa pero que no se sienten directamente involucrados. Generalmente estas partes ayudan moral, militar o económicamente al menos a una de las partes primarias; es decir, se convierten en aliados estratégicos de los actores primarios en conflicto.

- **Actores interesados:** entre ellos tenemos a los mediadores, conciliadores o diversas organizaciones que están interesados en fomentar un acuerdo entre las partes.

3.1.2.8. Relación entre conflicto socioambiental e impacto ambiental

En general los conflictos ambientales se centran alrededor de impactos ambientales. En muchos casos estos impactos son motivo de la disputa, en tanto unos aluden su gravedad otros lo minimizan.

Por lo general el concepto de impacto ambiental conlleva una evaluación de que las modificaciones sobre los componentes físicos y biológicos del ambiente son negativas. Muchos impactos pueden encontrarse dentro de las capacidades de amortiguamiento y resistencia de los ecosistemas, y por tanto pueden ser superados por estos. Por este tipo de razones es crítica la valoración social que se hace de estas modificaciones sobre el entorno, las que incluyen no solo dictámenes de los conflictos sino también a las consideraciones de otros grupos sociales. En muchos casos, como el nivel de contaminación de un arroyo, el nivel de radiación electromagnética en el lugar de trabajo, existen discusiones entre escuelas y grupos de científicos sobre dónde y cómo colocar los umbrales para poder identificar a los impactos negativos. Es precisamente este margen de

incertidumbre lo que abre las puertas a la expresión de los grupos ciudadanos sobre los niveles de calidad ambiental que deseen alcanzar, y es por ello que la valoración de las condiciones ambientales no es sólo cuestión de técnica, sino también cultural y política. **Santandreu A, et al. (1998).**

En la Guía de manejo ambiental para minería no metálica, **Häberer, H. (1997)** identifica algunos impactos ambientales con sus respectivos medios impactados:

- **Paisaje:** Daños y alteraciones causados por la actividad minera (por ejemplo derrumbes, destrucción de la vegetación) que afectan el paisaje de una zona y normalmente se traducen en un deterioro no reversible.
- **Flora:** Destrucción o reducción de las especies vegetales, especialmente los árboles.
- **Fauna/ambiente humano:** Efectos que dañan las condiciones de vida de los animales y el ser humano, afectando de esta manera la biodiversidad.
- **Aguas superficiales:** La contaminación y consumo indiscriminado de aguas superficiales por la actividad minera y/o deposición de residuos representa un peligro para la calidad de aguas superficiales y la vida acuática.
- **Aguas subterráneas:** Contaminación y sobre explotación de aguas subterráneas ocasionados por la actividad minera y/o deposición de residuos. Las alteraciones en el

acuífero afectan a los pozos de agua potable y la fertilidad de cultivos.

- **Suelo:** Destrucción (erosión), consumo por remoción y contaminación de suelos causada por combustibles y demás sustancias químicas.
- **Aire:** Contaminación del aire por polvo y emisiones.
- **Clima:** Efectos negativos sobre el clima de la región, causados por la deforestación y alteración de los patrones hidrológicos.
- **Bienes materiales:** Efectos negativos para grupos sociales afincados en áreas cercanas al área de operaciones mineras.
- **Patrimonio cultural:** Destrucción de monumentos arqueológicos e históricos.

Espinoza, F. & Leal, H. (2009) realizaron la matriz de evaluación de impactos de la mina Javiren, ubicada en el 10.5 Km de la carretera Iquitos-Nauta, distrito de San Juan Bautista, obteniendo los siguientes resultados:

ACTIVIDADES VS COMPONENTES AMBIENTALES		AMBIENTE FISICO												MEDIO BIOLÓGICO		MEDIO SOCIO-ECONÓMICO																	
		SUELO			AGUA						ATMÓSFERA			Flora	Fauna	Cambio de uso de la tierra	Cambio en la productividad de la tierra	Alteración del Paisaje	Contribución a la economía local	Afectación a sitios de interés humano	Afectación a sitios Arqueológicos												
		Calidad del suelo	Erosión	Topografía	Cantidad de consumo	Calidad del agua superficial	Calidad del agua subterránea	Calidad del aire	Nivel de ruido																								
MINADO Y/O EXTRACCIÓN	Mina	M	L	M	L	A	L	B	C	I	C	I	C	M	L	M	L	B	C	B	C	B	C	B	C	M	L	M	M	I	C	I	C
		L	M	L	M	L	M	L	B	L	B	L	B	L	M	L	M	L	B	L	B	L	B	L	B	L	M	L	M	L	B	L	B
	Cargador	B	L	M	L	I	C	M	L	I	C	I	C	B	L	B	L	I	C	I	C	I	C	I	C	I	C	B	M	I	C	I	C
		L	M	L	M	L	B	R	M	L	B	L	B	L	M	L	M	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	M	L	B	L	B
	Volquete	B	L	M	L	I	C	M	L	I	C	I	C	B	L	B	L	I	C	I	C	I	C	I	C	I	C	B	M	I	C	I	C
		L	M	L	M	L	B	R	M	L	B	L	B	L	M	L	M	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	M	L	B	L	B
	Tolva	B	C	M	L	M	C	I	C	I	C	I	C	M	L	B	L	I	C	I	C	I	C	I	C	I	C	B	M	I	C	I	C
		L	B	L	M	L	B	L	B	L	B	L	B	L	M	L	M	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	M	L	B	L	B

Impacto Positivo
 Impacto Negativo

B { I Insignificante
 B Baja
 M Moderada
 A Alta

C { C Corta
 M Media
 L Largo

L { L Local
 R Regional
 MR Macroregional

B { B Baja
 M Moderada
 A Alta

Jorge Armando Chona Ramirez
MODIFICATORIA DIA "JAVIREN"

Gutiérrez, M. (2011), en su tesis, realiza una estimación de los impactos ambientales en cada medio de afectado.

Variables de incidencia			Efecto			Temporalidad			Espaciales			Magnitud			
			Positivo	Negativo	Neutro	Permanente	Transitorio			Local	Regional	Nacional	Leve	Moderado	Fuerte
							Corta	Media	Larga						
MEDIO FÍSICO	Suelo	Problemas de erosión.		X		x				X					x
	Aire	Aumento de CO ₂ , óxidos de azufre y nitrógeno		X				x		X				x	
	Agua	Alteración de cursos de agua.		X		x				X					x
MEDIO BIOLÓGICO	Flora	Perdida de flora típica del ecosistema.		X		x				X					x
	Fauna	Cambios en nichos ecológicos.		X		x					X				x
MEDIO SOCIAL	Sociedad en su conjunto	Agotamiento del recurso		X		x				X					x
		Generación de ingresos económicos	x					x		X				x	

3.2. MARCO CONCEPTUAL

3.2.1. Arena

Fragmentos de rocas de dimensiones comprendidas entre 1/16 y 2 mm. Están compuestas mayormente de cuarzo y feldespatos, conteniendo además otros minerales, tomando el nombre del mineral de predominio o de importancia económica. Ejm. arena aurífera, arena monazítica, arena titanífera, etc. Las arenas son depositadas en las playas, en las depresiones y en los desiertos, después de haber sido transportadas desde lugares muy alejados por el mar, ríos, y esencialmente por el viento. **Dávila, J. (2011).**

3.2.2. Cantera

Yacimiento de minerales no metálicos en explotación. Ejm. cantera de mármol, arena, etc. **Dávila, J. (2011).**

3.2.3. Concesión minera

Es el acto administrativo por el cual el Estado confiere a una persona un derecho real para la exploración y explotación de recursos minerales dentro de un área de terreno superficial concedido y la propiedad sobre los recursos minerales que se extraigan conforme a lo establecido en la resolución que concede el título de concesión. Se clasifican en metálicas y no metálicas, según la clase de sustancia. La concesión minera es considerada como un bien inmueble distinto y separado del predio donde se encuentra ubicada. **Rostagno, M. & Leturia, E. (2005).**

3.2.4. Conflictos ambientales o socioambientales

Programa Argentina Sustentable-PAS (2005), menciona que son aquellos que envuelven o involucran a grupos sociales con modos diferentes de apropiación, uso y significado del territorio. Hay conflicto ambiental, cuando hay confrontación entre grupos sociales por diferentes proyectos de uso y significado. Involucran diversas percepciones respecto de una misma problemática y por ello es importante trabajarlos conceptualmente desde una perspectiva que los considere como un campo de fuerzas y de lucha simbólica donde están en disputa significados y representaciones que se configuran como formas culturales de apropiación del mundo material y simbólico.

Según la **R.M. N°079-2014-MINAM**, un conflicto socioambiental es la disputa de intereses contrapuestos o aparentemente excluyentes entre dos o más actores acerca del uso, acceso, control, aprovechamiento o conservación de los recursos naturales. El conflicto socioambiental inicia cuando los (potencialmente) afectados despliegan acciones con el objeto de evitar un daño ambiental o lograr su recuperación.

El **Proyecto DIRMAPA 2013-2014**, cita a Ortiz (2003) quien define que un conflicto socioambiental (CSA) es *“Un proceso que involucra a dos o más partes conscientes de una incompatibilidad social, política o cultural, real o percibida, en torno al control, uso, manejo, acceso o explotación de espacios y/o recursos naturales”*.

3.2.5. Encuesta

Es una técnica de investigación que consiste en una interrogación verbal o escrita que se les realiza a las personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación. **Alelú, M.**

3.2.6. Importancia

Cualidad de lo importante, de lo que es muy conveniente o interesante, o de mucha entidad o consecuencia. **DRAE (2014).**

3.2.7. Minerales no metálicos

Son los minerales que no contienen metales. Ejm. las arcillas, los carbones, las rocas calcáreas (calizas, mármoles), etc. **Dávila, J. (2011).**

3.2.8. Minería

Ciencia y técnica que usa los métodos más convenientes para la explotación de los yacimientos minerales. **Dávila, J. (2011).**

3.2.9. Minería formal

Es la minería que se desarrolla cumpliendo con todos los requisitos y permisos establecidos en la Ley de Minería. Tiene concesión minera o contrato de cesión o explotación, permiso de uso del terreno superficial, estudio de impacto ambiental, licencia de uso de agua, licencia social y autorización de inicio o reinicio de operación minera. Mediana y Gran Minería, Pequeña Minería, Minería Artesanal. **Vargas, V. (2011).**

3.2.10. Minería informal

Actividad minera que es realizada usando equipos y maquinarias que no corresponden a las características de la actividad minera que desarrolla (pequeño productor minero o minero artesanal) o sin cumplir con las

exigencias de las normas de carácter administrativo, técnico, social y medioambiental que rigen dichas actividades, en zonas no prohibidas para la actividad minera, y por persona, natural o jurídica, o grupo de personas organizadas para ejercer dicha actividad que hayan iniciado un proceso de formalización conforme se establece en el presente dispositivo. (Art. 2º, inciso B, del Decreto Legislativo N° 1105). **Vargas, V. (2011).**

3.2.11. **Percepción**

Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos. También se refiere a la percepción de fenómenos sin mediación normal de los sentidos, comprobada al parecer estadísticamente. **DRAE (2014).**

La percepción, es uno de los elementos centrales en la definición de conflicto. En este punto es importante identificar los distintos factores que influyen en las percepciones de los actores del conflicto, tanto para modelar como para distorsionar la misma. Los factores que influyen en la percepción requieren ser entendidos tanto para comprender el conflicto como para prevenirlo y gestionarlo. En general los factores que influyen en la percepción de las personas están relacionados con la persona misma, el objeto percibido y el contexto de la percepción. En relación con el primero, son cinco los aspectos claves que debemos conocer de los actores del conflicto: actitudes, motivos, intereses, experiencia anterior y expectativas. Con relación al segundo factor son claves, los antecedentes y la similaridad del objeto percibido. Los antecedentes se refieren a que,

como resultado de la proximidad física o temporal, las personas modelan su percepción agrupando objetos o hechos que pueden o no tener relación entre sí. Mientras que la similaridad, alude a que cuanto mayor sea el parecido entre objetos o hechos, mayor será la probabilidad que sean percibidos como un grupo común. Finalmente, la evaluación de conflictos también deberá obtener información que nos permita entender el contexto o los elementos del entorno que influyen en la percepción de los actores del conflicto. **Anchante, M.**

3.2.12. **Petitorio minero**

Es la solicitud para el otorgamiento de una concesión minera sobre un área determinada. Se efectúa mediante un formulario en el cual el solicitante (denominado peticionario) indica, entre otras cosas, las coordenadas y otros datos de ubicación del área que solicita. El petitorio no da derecho a iniciar actividades mineras en el área, debiéndose esperar la obtención del respectivo título de concesión minera. **Rostagno, M. & Leturia, E. (2005).**

3.2.13. **Pequeño productor minero**

Para ser calificado como PPM se debe cumplir con las siguientes condiciones:

1. En forma personal o como conjunto de personas naturales, o personas jurídicas conformadas por personas naturales o cooperativas mineras o centrales de cooperativas mineras se dedican habitualmente a la explotación y/o beneficio directo de minerales.
2. Posean, por cualquier título, hasta dos mil (2,000) has., entre denuncios, petitorios y concesiones mineras.

3. Posean, por cualquier título, una capacidad instalada de producción y/ o beneficio no mayor de trescientas cincuenta (350) toneladas métricas por día. En el caso de los productores de minerales no metálicos y materiales de construcción, el límite máximo de la capacidad instalada de producción y/ o beneficio será de hasta un mil doscientas (1,200) toneladas métricas por día.

En el caso de los yacimientos metálicos tipo placer, el límite máximo de la capacidad instalada de producción y/ o beneficio, será de tres mil (3,000) metros cúbicos por día. **D.S N° 014-92-EM.**

3.2.14. **Productor minero artesanal**

Para ser calificado como PMA se debe cumplir con las siguientes condiciones:

1. En forma personal o como conjunto de personas naturales o personas jurídicas conformadas por personas naturales, o cooperativas mineras o centrales de cooperativas mineras se dedican habitualmente y como medio de sustento, a la explotación y/o beneficio directo de minerales, realizando sus actividades con métodos manuales y/o equipos básicos.
2. Posean, por cualquier título, hasta un mil (1,000) hectáreas, entre denuncias, petitorios y concesiones mineras; o hayan suscrito acuerdos o contratos con los titulares mineros según lo establezca el reglamento de la ley.
3. Posean, por cualquier título, una capacidad instalada de producción y/o beneficio no mayor de veinticinco (25) toneladas métricas por día.

En el caso de los productores de minerales no metálicos y de materiales de construcción, el límite máximo de capacidad instalada de producción y/o beneficio será de hasta cien (100) toneladas métricas por día. En el caso de los yacimientos metálicos tipo placer, el límite máximo de capacidad instalada de producción y/o beneficio será de doscientos (200) metros cúbicos por día. **D.S N° 014-92-EM.**

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS PARA LA POBLACIÓN

Para aplicar este instrumento de la investigación, se obtuvo la muestra de la población 185 familias tanto de Peña Negra como de El Varillal, con 103 y 82 familias respectivamente. Para ello se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$n = \frac{185 * (1.96^2) * 0.5 * 0.5}{(0.05^2) * (184) + (1.96^2) * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 125.08$$

Mediante su aplicación se obtuvo una muestra representativa de 125 familias, el cual se sometió a un muestreo aleatorio estratificado con asignación de proporciones, mediante la siguiente fórmula:

$$n_x = n * \frac{N_x}{N}$$

$$n_{Peña Negra} = 125.08 * \frac{103}{185}$$

$$n_{Peña Negra} = 69.63$$

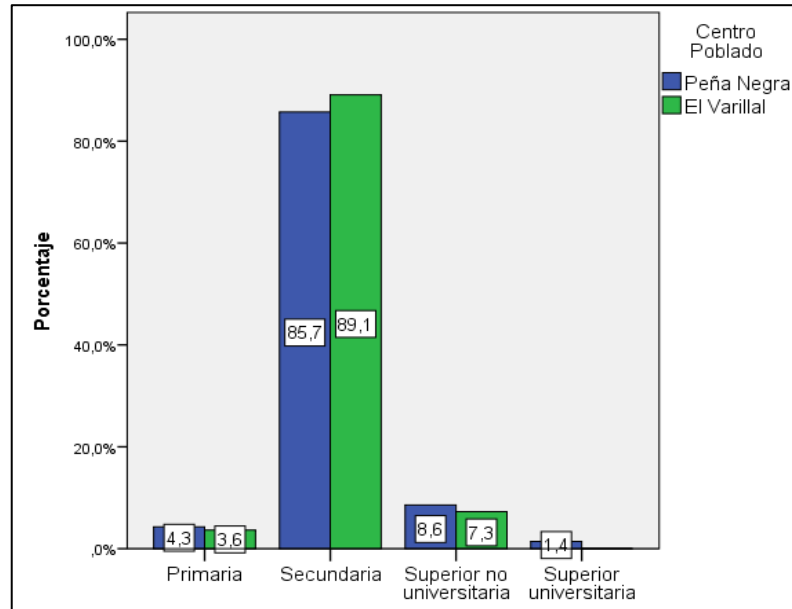
$$n_{El Varillal} = 125.08 * \frac{82}{185}$$

$$n_{El Varillal} = 55.44$$

De esta manera se trabajó con 70 familias que corresponden a Peña Negra y 55 familias de El Varillal. De acuerdo con los objetivos planteados en la investigación, se sistematizó los datos obtenidos del trabajo de campo en Tablas de distribución de frecuencias (Vid. Anexo N° 04) que se procesaron para generar los siguientes gráficos:

4.1.1. Diagnóstico socioeconómico de la población

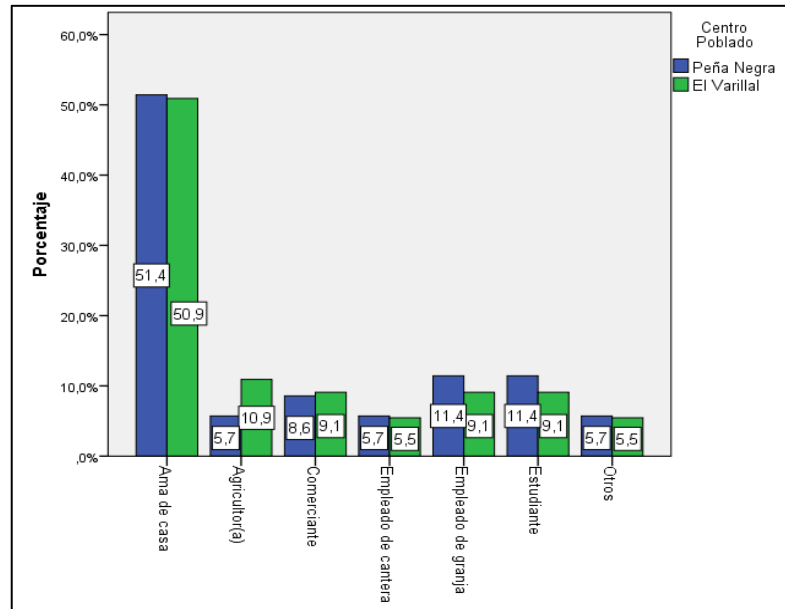
Gráfico N°01: Nivel de instrucción



Fuente: Encuesta, Tesis.

El nivel de instrucción de la población encuestada manifiesta la facilidad de comprensión de las preguntas formuladas en la investigación, los resultados muestran una distribución de la población entre el nivel primario y superior universitaria, siendo entre ellas el nivel más frecuente el nivel secundario pues representa un 85.7% y 89.1% en la población de Peña Negra y El Varillal, respectivamente. Estos resultados nos brindan una noción de que estas personas tienen las capacidad de entender, discernir y opinar sobre un tema en particular, y el tema de conflictos socioambientales pese a ser de un tratamiento nuevo puede introducirse en el conocimiento de las personas con la definición y explicación del término de una manera sencilla y práctica, enfocados en el contexto de su comunidad.

Gráfico N° 02: Ocupación actual

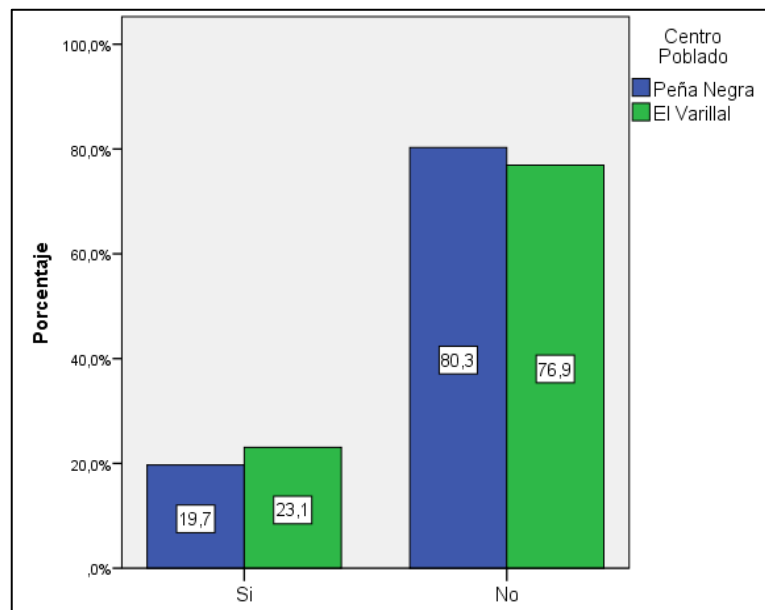


Fuente: Encuesta, Tesis.

La ocupación en la que se desenvuelven las personas determina de forma indirecta la manera de cómo están vinculados con el tema investigado, el 51.4% y 50.9% de la población de Peña Negra y El Varillal, respectivamente, es representado por amas de casa que pasan la mayor parte de su tiempo en la comunidad y pueden observar en una manera más directa las situaciones entorno a los conflictos socioambientales. Además, resalta la situación que pese a ser zona con fuerte actividad extractiva de mineral sólo alrededor del 5.6% en promedio de los encuestados se desempeñan actualmente en esta actividad, respecto a la actividad agropecuaria, en la zona existe muchas granjas avícolas que emplean mano de obra local y esto representa el 10.4% en promedio de la población encuestada, la agricultura con un 8.0% promedio también es una actividad regular para

algunas familias desarrollado en menor escala en las escasas zonas con tierra apta para esta actividad.

Gráfico N° 03: ¿Alguna vez ha trabajado en canteras de arena y/o acilla?

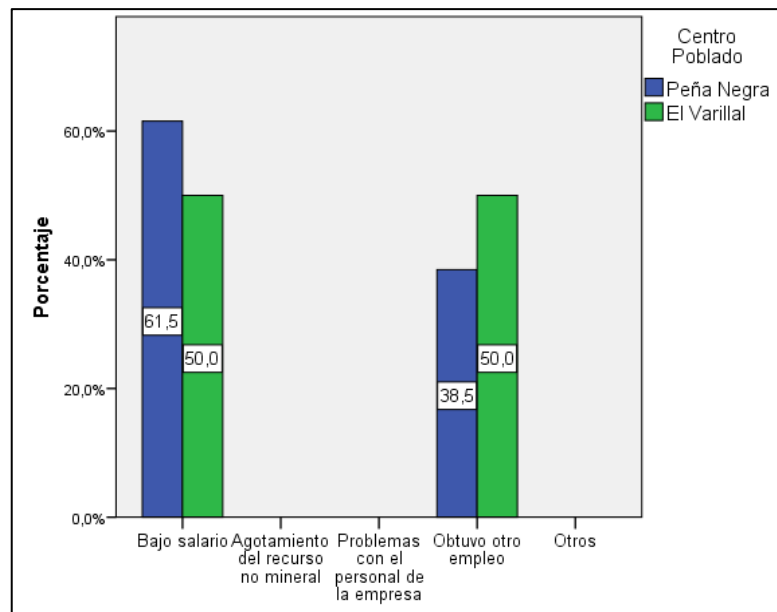


Fuente: Encuesta, Tesis.

Los resultados de empleo o trabajo en las canteras representó un bajo porcentaje para la población, sólo el 19.7% de la población en Peña Negra y en 23.1% en El Varillal, especialmente masculina, se ha desempeñado alguna vez como trabajador de dicha actividad; pudiendo deducir que la actividad no ha contribuido a mejorar la condición económica de los lugareños pese a estar estipulado de acuerdo a legislación de peruana en el **D.S. N° 042-2003-EM** como compromiso previo del peticionario el “Fomentar preferentemente el empleo local, brindando las oportunidades de capacitación requeridas”. Además es una actividad con varios años situada en la zona, pues fue registrada en

el estudio **Kalliola, R. & Flores, S. (1998)**, y se viene formalizando aproximadamente desde el 2009, según la Dirección Regional de Energía y Minas-Loreto (DREM-Loreto) (*Vid. Anexo N° 03*), lo que se interpretaría como una mayor atracción de trabajo para los pobladores de las comunidades aledañas, brindándoles estabilidad laboral y mejorando sus condiciones de vida.

Gráfico N° 04: ¿Por qué motivo no continuó trabajando en la cantera?



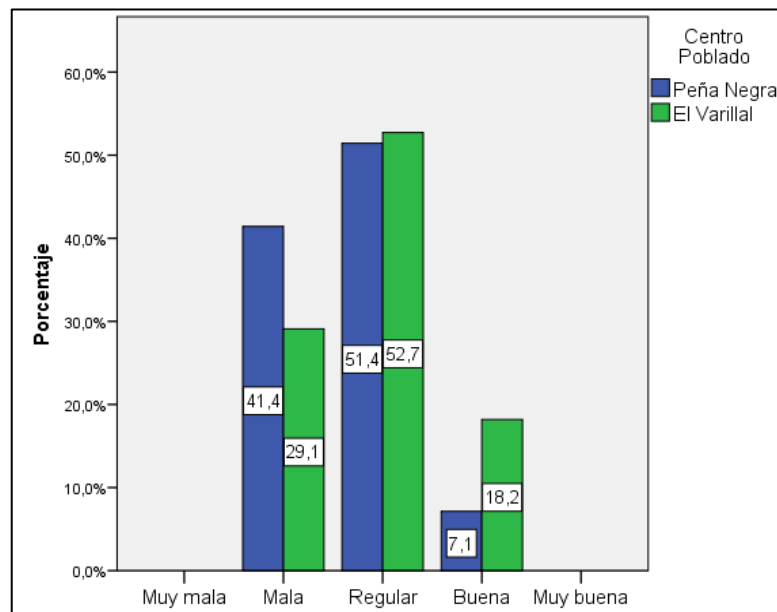
Fuente: Encuesta, Tesis.

De las personas que alguna vez trabajaron en las canteras, de acuerdo con el gráfico precedente N° 03, el 61.5% de Peña Negra y 50.0% de El Varillal manifestaron haber dejado el trabajo porque les generaba un bajo salario para contribuir al sustento familiar, y la población restante (44.0% en promedio) ha manifestado obtener otro tipo de empleo, como

el trabajo en granjas, emprendimiento de negocio propio, entre otros. De esta manera se sigue manifestando una realidad de la reducida oferta de empleo de mano de obra que brinda la actividad minera no metálica para la población local.

4.1.2. Respecto a la gestión en sus autoridades y a las relaciones con las empresas

Gráfico N° 05: ¿Cómo califica la gestión de sus autoridades comunales?

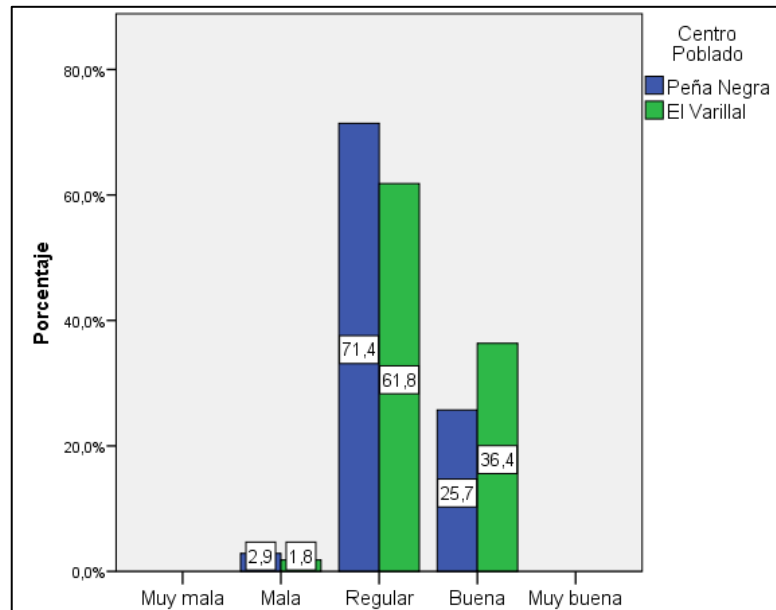


Fuente: Encuesta, Tesis.

La percepción de la capacidad de gestión de las autoridades comunales (teniente gobernador, agente municipal y juez de paz), demostró que el 92.8% de la población de Peña Negra considera entre mala y regular la gestión de sus autoridades, en el caso de El Varillal esta cifra se disminuye a un 81.8%, lo que indica que ante una inminente

manifestación de algún tipo de conflicto socioambiental su puede producir un escalamiento del problema, porque las autoridades no están preparadas para afrontarlo y además perciben una gestión de gobierno deficiente que imposibilita la coordinación y la cooperación para el beneficio mutuo frente a diversos problemas. El tratamiento de los conflictos socioambientales recae en el teniente gobernador y el juez de paz, pues de acuerdo al **“Rol de los funcionarios públicos”**, una de las funciones del teniente gobernador es informar al gobernador en forma permanente sobre los acontecimientos políticos, sociales y económicos de su jurisdicción, y entre las diversas funciones del gobernador está el recepcionar quejas y reclamos de los ciudadanos, sobre infracciones a los derechos humanos, también el de recibir pedidos, quejas y denuncias de la población de su jurisdicción, canalizándolas a las autoridades competentes. En el caso del agente municipal su función se limita a asegurar la atención de servicios municipales elementales a la población estipulado en el Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Distrital San Juan Bautista.

Gráfico N° 06: ¿Cómo considera Ud. la relación entre la comunidad y las empresas mineras?



Fuente: Encuesta, Tesis.

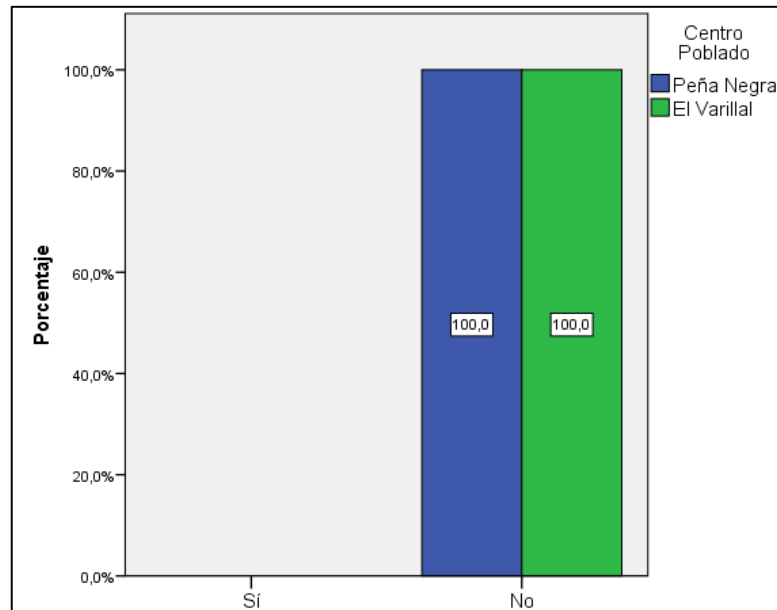
La relación comunidad-empresa manifiesta la importancia de la reciprocidad en ambos agentes, en 71.4% y 61.8% de la población encuestada de Peña Negra y El Varillal, respectivamente han manifestado que la relación es regular, se entiende que las estrategias de desarrollo de la minería que realiza la empresa son impasibles con el desarrollo de la comunidad.

En el **D.S. N° 042-2003-EM** se puede resumir a varios de los incisos del artículo 01 en que el peticionario debe mantener una relación propicia con la población, alcanzándoles información sobre sus actividades mineras, lograr con las poblaciones del área de influencia de la operación minera una institucionalidad para el desarrollo local que va más allá de la vida de la actividad minera; y de acuerdo con **McDonald**

J. “La gestión estratégica de las relaciones que mantiene la empresa con otros stakeholders de la comunidad, donde la empresa realiza sus operaciones, ha llegado a ser importante en todos los sectores productivos, especialmente en aquellos sectores de extracción de materia prima como la minería. No obstante, este sector ha sufrido un deterioro de las relaciones entre la compañía minera y la comunidad en estos últimos años, lo cual se ha expresado en múltiples conflictos sociales. Estos conflictos sociales tienen importantes consecuencias para la empresa como para la comunidad. Uno de los efectos sobre la empresa es la paralización del proyecto afectando la rentabilidad de su cartera de inversiones; asimismo, uno de los efectos sobre la comunidad es un menor ingreso per cápita que impedirá elevar el nivel de vida de la población”. Entonces, si se presentase un conflicto socioambiental en la comunidad, su transformación o resolución se viera en riesgo pues una deficiente relación población-empresa *per se* genera conflictos sociales, manifestando una débil cohesión entre los dos agentes para solucionar aquellos conflictos, a todo esto sólo en promedio el 31.5% considera que existe una buena relación, que pudiera encaminar de forma positiva el tratamiento de los conflictos de la comunidad.

4.1.3. Conocimiento e intervención sobre conflictos socioambientales

Gráfico N° 07: ¿Conoce Ud. que es un conflicto socioambiental?



Fuente: Encuesta, Tesis.

El presente gráfico demuestra que el 100.0% de la población tanto de Peña Negra como de EL Varillal no tienen conocimiento o desconocen el significado de los conflictos socioambientales. Para poder continuar con el desarrollo de la encuesta se ha instruido a los encuestados con una definición práctica de conflicto socioambiental de acuerdo a la **R.M. N° 079-2014-MINAM** indicando que: “Es la disputa de intereses contrapuestos entre dos o más actores acerca del uso, acceso, control, aprovechamiento o conservación de los recursos naturales”, en algunos casos se reflejó a través de ejemplos para facilitar su comprensión.

Cuadro N° 03: Matriz de importancia de conflictos socioambientales

Conflicto socioambiental		Importancia	
		Peña Negra (media)	El Varillal (media)
Medio Físico	Polvo atmosférico	2.3	1.8
	Ruido	2.0	1.4
	Disminución de la calidad de agua	2.0	1.5
	Modificación en el curso de los cuerpos de agua	2.1	1.6
	Erosión del suelo	2.2	1.9
	Pérdida del mineral no metálico	2.3	2.1
	Cambio del relieve de la zona	2.2	2.1
	Perjuicio por residuos sólidos	1.4	1.5
Medio Biológico	Pérdida de la flora	2.0	2.1
	Pérdida de la fauna	2.0	2.0
Medio Socioeconómico	Baja contribución a la economía local	2.5	2.2
	Daños a la infraestructura de la comunidad	2.8	2.7
	Interfiere con otras actividades económicas	1.2	1.1

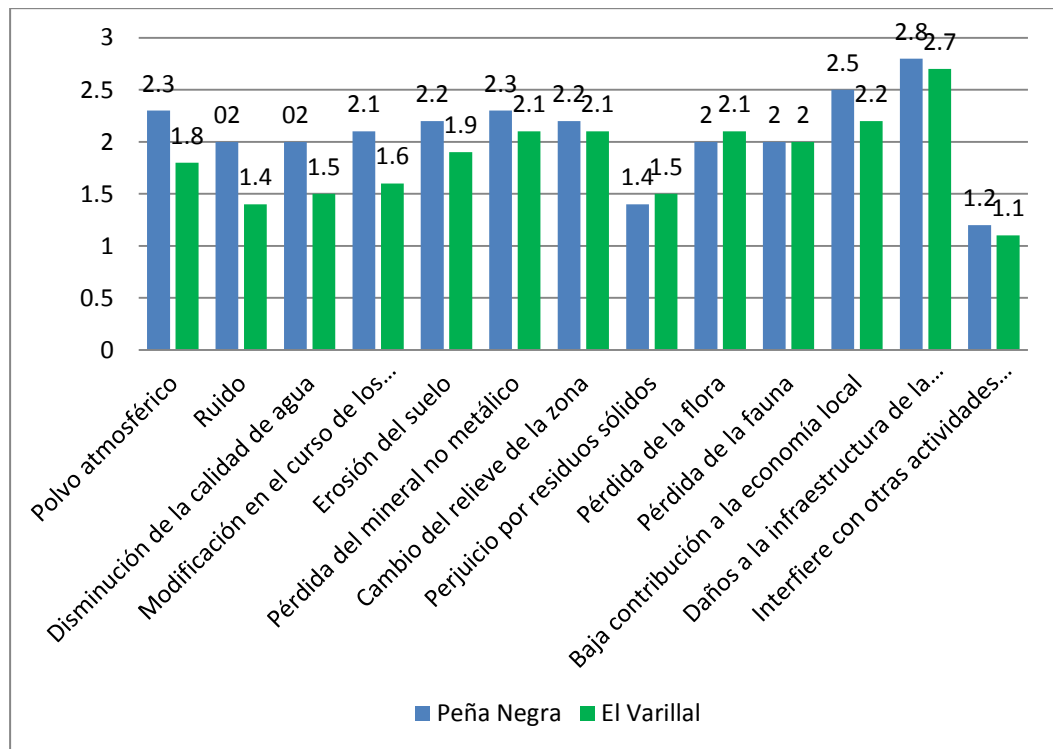
Fuente: Encuesta, tesis.

En las columnas de la matriz de importancia de conflictos socioambientales se determinaron cuatro categorías de importancia, a las cuales se le asignaron los siguientes valores: Nada importante (1), poco importante (2), importante (3) y muy importante (4), para trece (13)

conflictos identificados en la zona de estudio, agrupados en las filas de la matriz en tres categorías: Medio físico, medio biológico y medio socioeconómico, con una ponderación máxima de treinta y dos (32), ocho (08) y doce (12) puntos, respectivamente, obteniendo una valoración total de cincuenta y dos (52) puntos.

Los valores de cada conflicto socioambiental que se presentan en la matriz se han registrado de acuerdo a los promedios de los grados de importancia que los pobladores han asignado a cada conflicto, estos promedios se están registrados en Anexo N° 05.

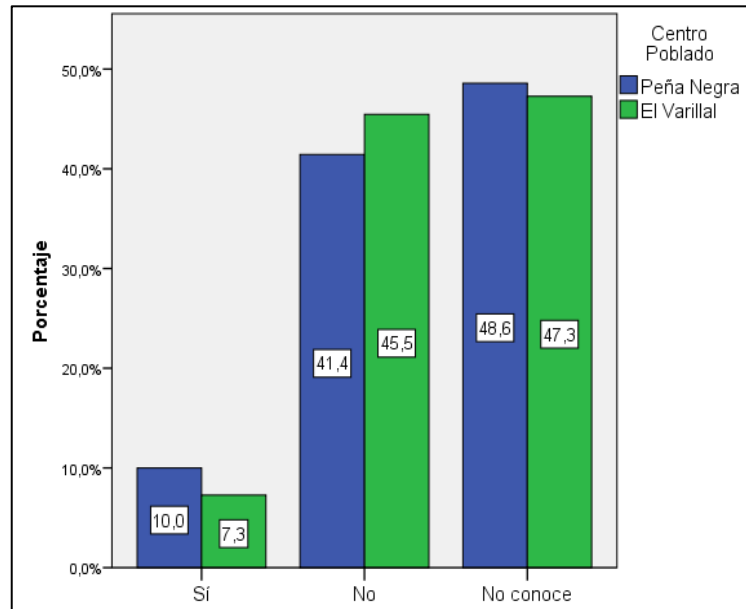
Gráfico N° 08: Promedio de los valores de importancia de los conflictos socioambientales



Fuente: Encuesta, tesis.

Los promedios de importancia de los conflictos socioambientales se obtuvieron a partir de los datos de percepción de cada encuestado, y están relacionados a daños o perjuicios que ocasionan a su comunidad. Al aplicar la encuesta a los pobladores, cada uno de ellos fueron asignando a cada conflicto valores de “nada importante (1)”, “poco importante (2)”, “importante (3)” y “muy importante (4)”, según su propia percepción o criterio, de esta forma se consiguió promediar todos estos valores obteniendo en el caso de Peña Negra un valor promedio de 2.8 y en El Varillal un valor de 2.7, al conflicto socioambiental relacionado con daños a la infraestructura (daños a las vías de acceso y cementerio local), es decir, que los pobladores de ambos centros poblados sitúan a este conflicto cercano al grado “importante (3)”. Otro de los conflictos que registró un valor cercano al grado “importante (3)” fue la baja contribución a la economía local, con un valor promedio de 2.5 para Peña Negra, en cambio para El Varillal ha sido categorizado con un valor promedio de 2.2, valor más cercano al grado “poco importante (2)”. El resto de conflictos socioambientales, principalmente relacionados a los medios físicos y biológicos, registraron valores alrededor de “poco importante (2)” y “nada importante (1)”.

Gráfico N° 09: ¿Ud. cree que los conflictos socioambientales tienen solución?

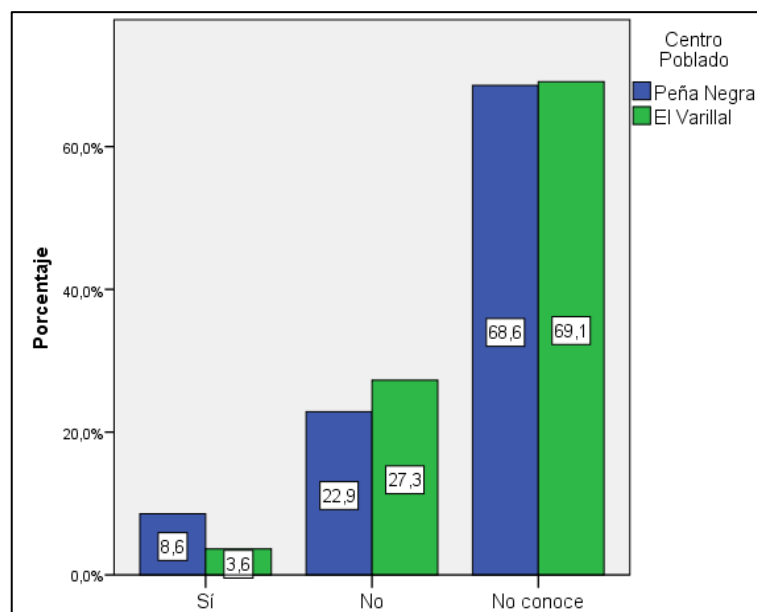


Fuente: Encuesta, Tesis.

Según el gráfico N° 09, el 48.6% de las personas encuestadas de Peña Negra y el 47.3% de El Varillal, desconocen si los conflictos socioambientales tienen solución, es decir que probablemente presentan o no solución; y el 43.4% en promedio indican que los conflictos socioambientales no tienen solución, pues consideran que la actividad genera daños a la comunidad imposibles de remediar, y sólo un 8.7% promedio de los encuestados mencionaron que los conflictos generados por la actividad minera no metálica tienen solución; estos resultados reflejan dos situaciones, que las personas desconocen el tema investigado y que realmente perciben que los efectos resultantes de las actividades extractivas de las empresas son irreversibles, o a la deficiente gobernabilidad de gestión de conflictos socioambientales por autoridades locales, regionales y nacionales, o también a la propia

complejidad de un conflicto es una limitación para resolverlo como lo menciona **Salas, J (2009)** que todo relacionado con la gestión ambiental, incluido los conflictos socioambientales, son procesos muy complejos encaminados a armonizar entre el crecimiento económico, equidad y sustentabilidad ambiental, por lo que se debe fomentar la participación efectiva de los actores comprometidos con la búsqueda del desarrollo sustentable. No sólo es necesaria la buena voluntad para lograr una buena gestión ambiental, es necesaria la concientización de la ciudadanía de los efectos de sus acciones hacia el medio ambiente y un apoyo político para establecer las leyes que posibiliten un sistema de gestión ambiental eficaz y eficiente.

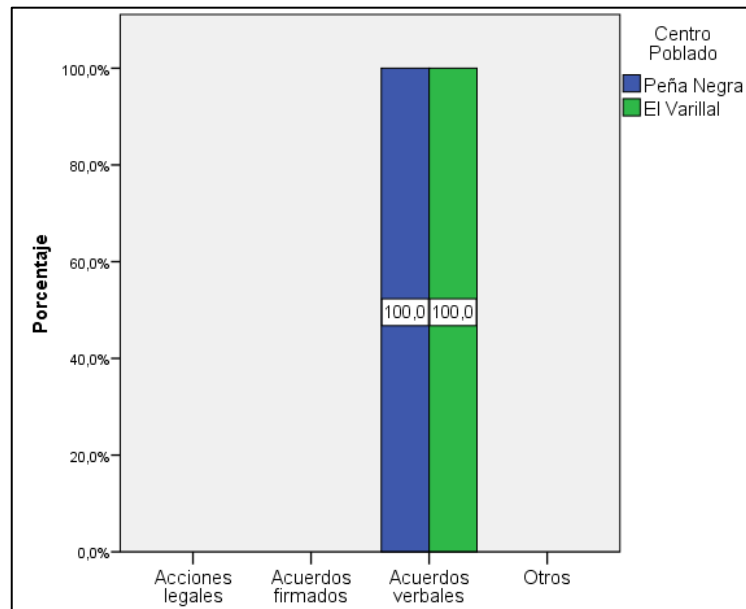
Gráfico N° 10: ¿Se han tomado medidas para resolver algún tipo de conflicto socioambiental?



Fuente: Encuesta, Tesis.

A pesar de la categorización de los conflictos de acuerdo a su nivel de importancia y además de que las personas han identificado los conflictos con mayor importancia, el 68.8% en promedio de las personas encuestadas no conocen si se han tomado alguna vez una medida para resolver el conflicto socioambiental que perciben en su comunidad, demostrando que existe escaso conocimiento del tema y se evidencia una deficiente canalización para lograr la internalización y socialización de los conflictos entre población-autoridades-empresa. Solamente el 8.6% de la población de Peña Negra y un 3.6% de El Varillal dijeron tener conocimiento sobre algunas medidas tomadas para resolver dichos conflictos.

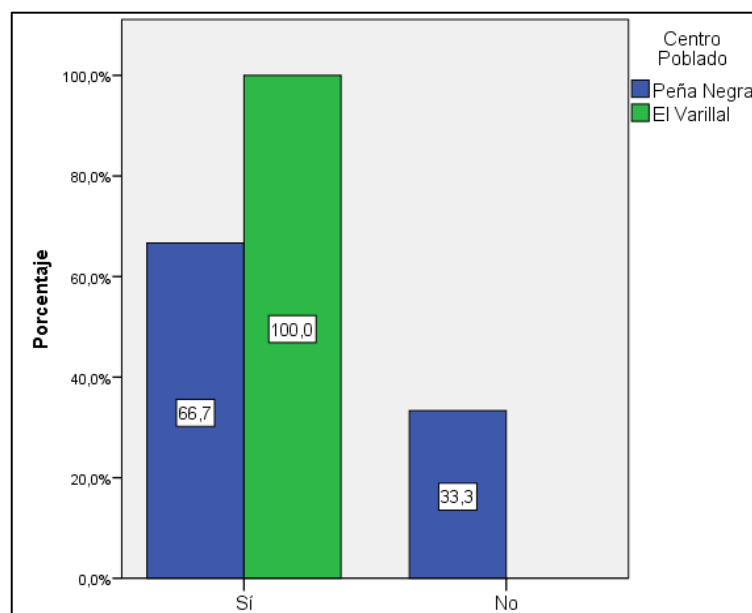
Gráfico N° 11: ¿Qué tipo de medidas se tomaron al respecto?



Fuente: Encuesta, Tesis.

De la población que afirmó tener conocimiento sobre las medidas tomadas de acuerdo con el gráfico precedente (6 personas de Peña Negra y 2 de El Varillal), el 100.0% de ambos centros poblados mencionaron que dichas medidas fueron acuerdos verbales, es decir, que fueron acuerdos entre población-empresa, en sesiones de la comunidad, con la finalidad de resolver los conflictos socioambientales de acuerdo al grado de importancia que ocasiona a la comunidad, priorizando los acuerdos para resolver los conflictos de mayor importancia para la población, como los daños a la infraestructura.

Gráfico N° 12: ¿La medida tuvo éxito?



Fuente: Encuesta, Tesis.

Las medidas que fueron tomadas por la población, se refiere a acuerdos verbales, precedente en el Gráfico N°10 (6 personas de Peña Negra y 2 de El Varillal). En El Varillal el 100.0% de los casos han referido que la medida acordada tuvo éxito, es decir que se llevó acabo, esta cifra

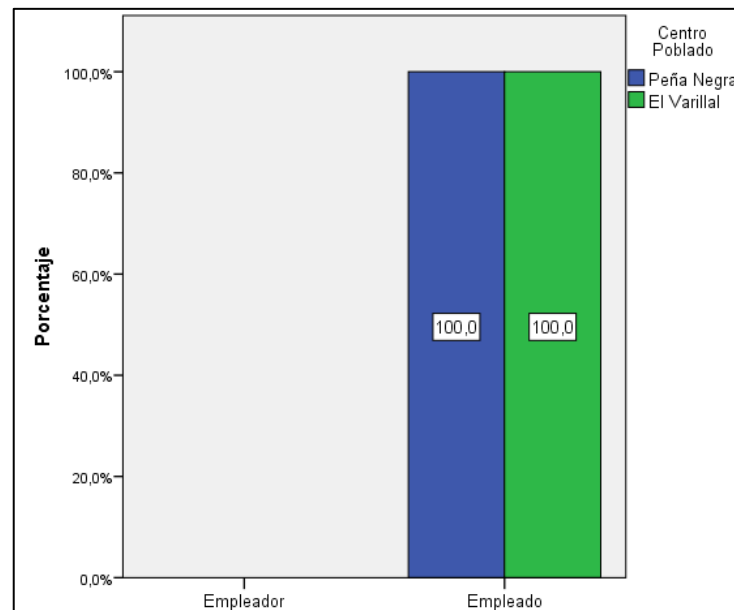
disminuye a 66.7% en el caso de Peña Negra, indicando la existencia de una deficiente interacción entre empresa y comunidad para solucionar los conflictos socioambientales.

4.2. RESULTADO DE LAS ENCUESTAS PARA LAS EMPRESAS

Se realizó encuestas a las cuatro (04) canteras (*Vid.* Cuadro N° 01) cercanas a las localidades de Peña Negra y El Varillal. Se obtuvo los siguientes resultados:

4.2.1. Aspectos generales

Gráfico N° 13: Condición del encuestado



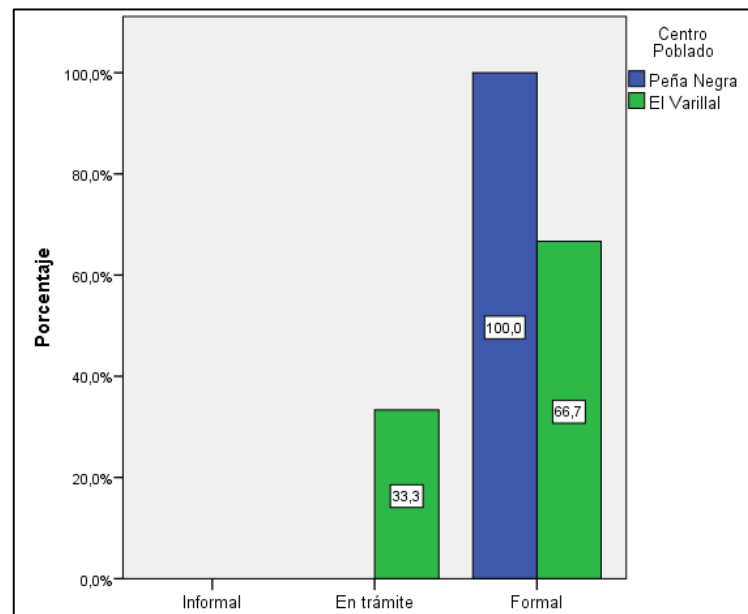
Fuente: Encuesta, Tesis.

En el presente gráfico se representa que el 100.0% de los encuestados son empleados de las concesiones estudiadas de ambos centros poblados. La encuesta se realizó *in situ*, y se observó la presencia predominante de los jefes de operaciones o los operadores de

maquinarias que realizan el trabajo de extracción del material no metálico, los cuales manifestaron que sus empleadores se encuentran principalmente en la ciudad realizando acciones más específicas respecto a la administración de sus negocios. Esta situación refleja la deficiente relación y participación de los empleadores en contexto de la comunidad y su desarrollo.

4.2.2. Respecto a la actividad minera

Gráfico N° 14: Estado de la actividad minera.

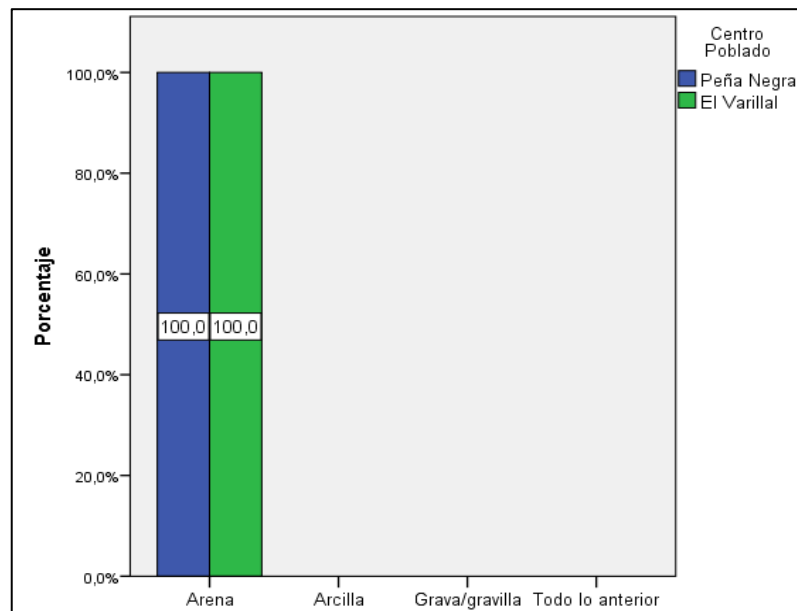


Fuente: Encuesta, Tesis.

De acuerdo al presente gráfico el 100.0% de las canteras, que representa 01 cantera ubicada en Peña Negra y el 66.7% de la actividad minera no metálica que se desarrolla en las 03 canteras ubicadas en El Varillal, son formales. Tal es el caso para que el registro de áreas en petitorio minero y concesionadas (Vid. Anexo N°03) las propiedades o

canteras como “Martha Rimachi” funciona con una **constancia de pequeño productor minero no metálico**, y “La Pionera” y “Leonardo Oscar” con **constancias de productor minero artesanal no metálico**, en el caso del propietario “Mauro Vela Tecco” no posee constancia alguna de funcionamiento pero el encuestado manifestó que se encuentra en trámite para su formalización. La actividad formal genera muchos beneficios para la sociedad, por el contrario la informalidad como lo menciona **Quea, et al (2007)** tiene un impacto negativos para la sociedad reflejada en la nulidad de ingresos tributarios para el gobierno y para la sociedad.

Gráfico N° 15: ¿Cuál es el tipo de material que extraen?

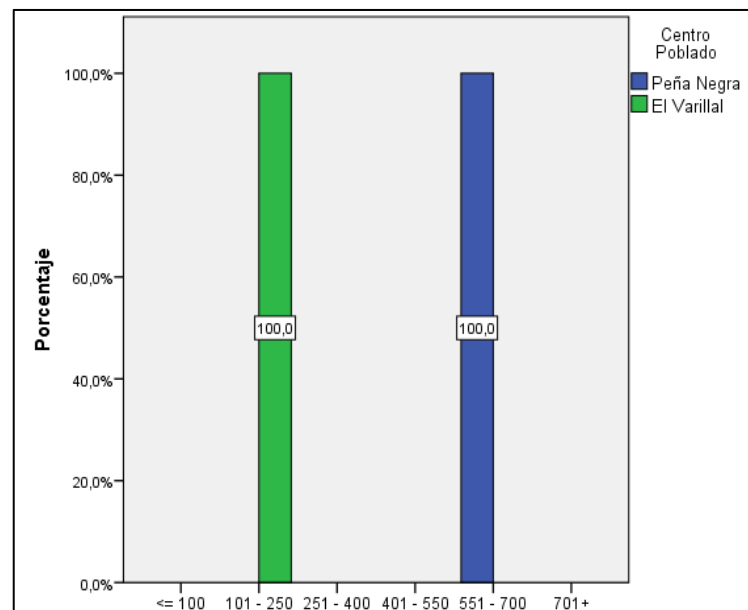


Fuente: Encuesta, Tesis.

De todas las canteras incluidas en el estudio (100.0%) se extraen arena, que es bastante utilizada en las obras de construcción. Estos espacios constituyen parte de la unidad arenitas de Iquitos, de acuerdo al estudio

Kalliola, R & Flores, S. (1998) estas presenta un canal basal con gravas de cuarzo, graduando a blanquecina, y ocasionalmente cubiertas por lodolita. Como puede apreciarse en las canteras de “Martha Rimachi” las arenas son muy blanquecina, utilizadas en la mezcla para la realizacion de hormigones; por otro lado la cantera “La pionera” esta cubierta por lodolita, que le da un color rojizo, debido al oxido ferroso, siendo usadas como tierra de relleno o de compacto; se ha podido observar que la extracion se centra alrededor de la rena blanquecina posteriormenete extraen la arena rojiza.

Gráfico N° 16: ¿Qué cantidad (m³) en promedio se extrae por día?

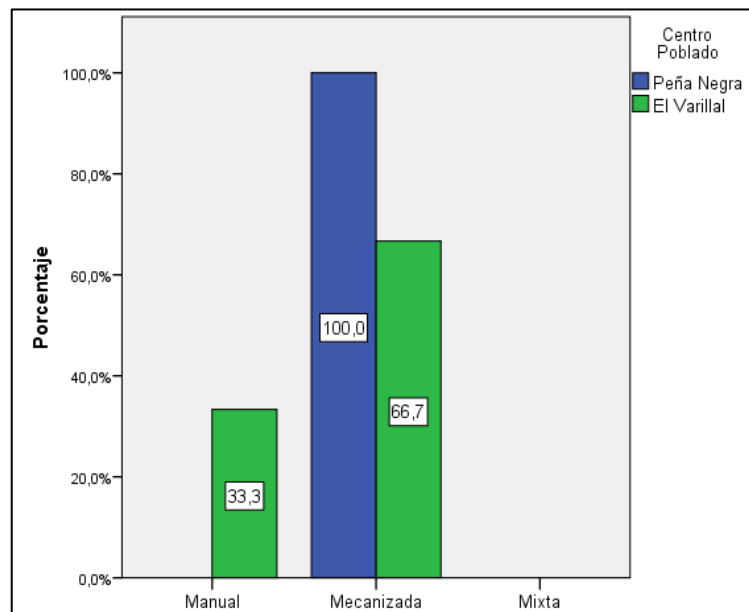


Fuente: Encuesta, Tesis.

Las cantidades en promedio que se extraen oscilan entre 100 a 250 m³/día en el caso de todas las canteras ubicadas en El Varillal y de entre 550 a 700 m³/día en el caso de “La Pionera” de Peña Negra, aunque los encuestados manifiestan que estas cifras fluctúan mucho

pues están base a la demanda del mineral, aun así estas cantidades se encuentran dentro de los límites máximos de capacidad instalada de producción y/o beneficio, como pequeño productor minero (PPM) corresponde a mil doscientas (1,200) toneladas métricas por día y para el productor minero artesanal (PMA) a cien (100) toneladas métricas por día, según el **D.S N°014-92-EM**.

Gráfico N° 17: ¿Cuál es la forma de extracción del mineral no metálico de la cantera?



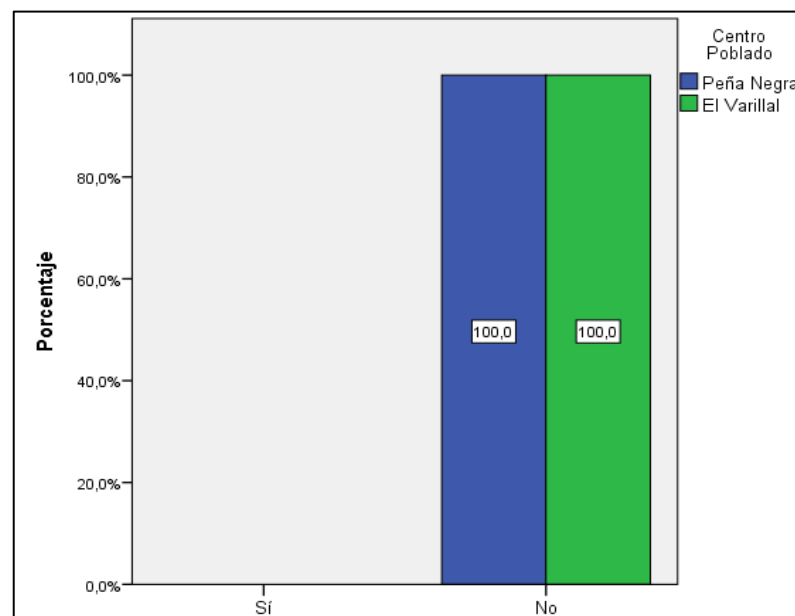
Fuente: Encuesta, Tesis.

El 75.0% en promedio de las canteras estudiadas extraen el mineral no metálico (arena) utilizando maquinarias como cargador frontal y excavadoras, siendo más eficientes en el empleo del tiempo para el proceso productivo, llevándoles un promedio de diez minutos llenar un camión de 16 m³. Sólo la cantera de “Mauro Vela”, que representa un

33.3% de las canteras estudiadas de El Varillal, se realiza la actividad empleando cuadrillas (consta de cuatro (04) personas que realizan el llenado del camión con palas y baldes) como puede apreciarse en la Fotografía N° 04, con este método de extracción se emplea un promedio de 20 minutos para llenar un camión de 6m³.

4.2.3. Conocimiento e intervención sobre conflictos socioambientales

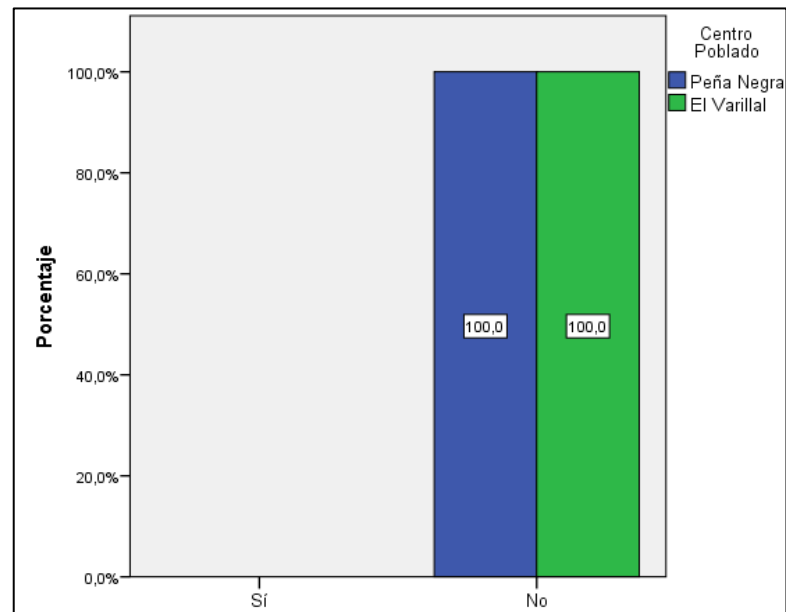
Gráfico N° 18: ¿Conoce Ud. que es un conflicto socioambientales?



Fuente: Encuesta, Tesis.

Se efectuó la misma pregunta a los empleados de las canteras que ha sido utilizada en la encuesta a los pobladores, y al igual que los resultados expresados en el Gráfico N° 07, el 100.0%, es decir los cuatro (04) empleados de las canteras desconocen el significado de los conflictos socioambientales.

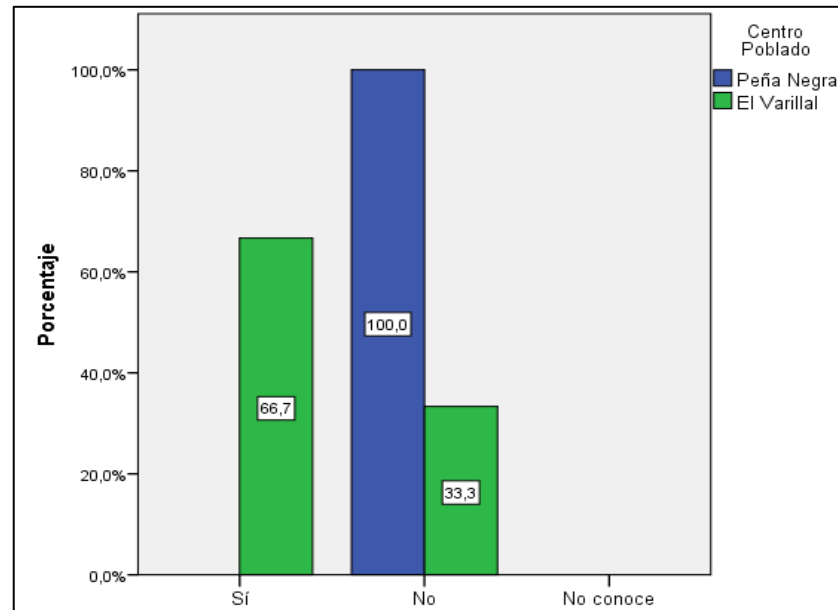
Gráfico N° 19: ¿Considera que la actividad que desarrolla genera algún tipo de conflicto socioambiental en la comunidad?



Fuente: Encuesta, Tesis.

Después de explicar una breve definición del significado de los conflictos socioambientales, el 100.0% de los empleados de las canteras de ambos centro poblados han manifestado que la actividad minera que desempeñan no ocasiona o genera conflictos socioambientales en la comunidad.

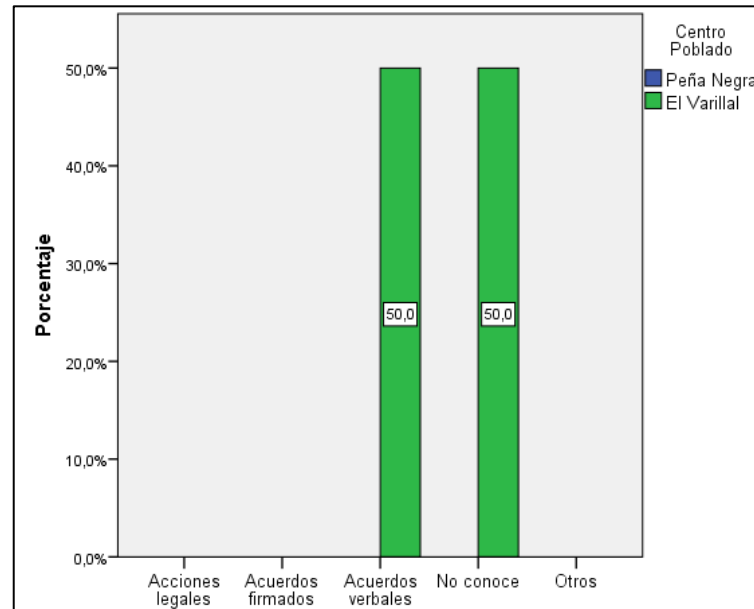
Gráfico N° 20: ¿Recibe o recibió quejas por parte de la población, al desarrollar la actividad?



Fuente: Encuesta, Tesis

El 66.7% de los empleados de las canteras de El Varillal (02 empleados), recibieron en algún momento quejas por parte de la población, en relación a los perjuicios ocasionados a la infraestructura vial o vías de acceso de la comunidad, como lo demuestra en la Fotografía N° 10, afectando el normal transporte de personas y sus productos.

Gráfico N° 21: ¿Cómo lo viene resolviendo o como lo resolvieron?



Fuente: Encuesta, Tesis.

De los encuestados de las canteras ubicadas en El Varillal (02 personas), el 50.0% mencionó que para afrontar las quejas manifestadas por los pobladores y su autoridades se han tomado mediadas en base a acuerdos verbales, entre población-empresa, con la finalidad de resolver los conflictos socioambientales especialmente destinados a resolver los conflictos de mayor importancia como los daños a la infraestructura de la comunidad.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- El valor de la importancia de los conflictos socioambientales está representado en promedios; los promedios más altos fueron 2.8 en Peña Negra y 2.7 en El Varillal, estos valores se deben al conflicto socioambiental “daños a la infraestructura de la comunidad” principalmente daños a las vías de acceso, en síntesis dicho conflicto es percibido como “importante” con tendencia a “muy importante”, y merece especial atención por obtener mayor relevancia en comparación con los demás conflictos del estudio.
- En el aspecto social del diagnóstico se obtuvo que el 87.4% en promedio de la población cuenta con nivel de educación secundario, además las personas encuestadas principalmente fueron amas de casa (51.2%). En el aspecto económico cabe resaltar el escaso uso de mano de obra local por parte de la minería no metálica, pues solamente representa el 21.4% en promedio de la población, que migran a otros trabajos principalmente por el bajo salario que aporta para su sustento familiar.
- La confianza de la población hacia sus autoridades locales está estrechamente relacionado a la forma de gestión que desarrollan; la población valoró este nivel de confianza entre mala (35.3%) y regular (52.1%), indicando una deficiencia organizacional que imposibilita la coordinación y la cooperación para el beneficio recíproco frente a diversos

conflictos socioambientales. También, se determinó un nivel de relación regular (66.6%) entre comunidad-empresa, lo que significa que el desarrollo de la minería es impasible con el desarrollo de la comunidad.

- El diagnóstico de la actividad minera comprendió identificar el estado de formalidad de las cuatro (04) canteras en estudio, la cantera “Martha Rimachi” posee *constancia de pequeño productor minero no metálico*, las canteras “Leonardo Oscar” y “La Pionera” tienen *constancia de productor minero artesanal no metálico*, y sólo la cantera de “Mauro Vela” es informal. Todas las canteras extraen arena y el nivel promedio de producción de las canteras de El Varillal se ubica entre 100 a 250 m³/día y en el caso de Peña Negra va de entre 550 a 700 m³/día; el 75% de estas empresas mineras utilizan maquinarias como cargador frontal y excavadora, realizando de forma más eficiente su proceso productivo.
- Para valorar la importancia de los conflictos socioambientales se empleó una matriz validada estadísticamente mediante el *coeficiente de alfa de Cronbach* obteniendo un 0.922 de confiabilidad lo que significa que el 92.2% de los ítems de la matriz están relacionados brindando una alta confiabilidad de la herramienta. Esta matriz de doble entrada está basada en los impactos de la actividad minera no metálica identificados en trabajos anteriores por **Häberer, H. (1997)**, **Espinoza, F. & Leal, H. (2009)** y **Gutiérrez, M. (2011)**.

5.2. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios similares relacionados a diversas actividades económicas con alto impacto en el ambiente y la población, pues son potenciales generadores de conflictos socioambientales.
- Incluir la matriz de evaluación de importancia de conflictos socioambientales como una herramienta para fortalecer el mecanismo de alerta temprana en la detección de conflictos socioambientales, planteada por el Ministerio del Ambiente en la R.M N°079-2014-MINAM “Lineamientos para el registro y remisión del reporte de alerta temprana de conflictos socioambientales”.
- Formular y ejecutar un Plan de Acción para la transformación positiva de los conflictos socioambientales identificados en la presente investigación.
- Incluir en el Plan de Estudios de la Escuela de Ingeniería en Gestión Ambiental la asignatura de Gestión de Conflictos Socioambientales, para formar profesionales que posean un conocimiento general de la teoría del conflicto, con la finalidad de adquirir las habilidades y técnicas necesarias para afrontar constructivamente los conflictos que tienen lugar en nuestra sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **ALELÚ, M.** Estudio de Encuestas, Métodos de Investigación. 3º Educación Especial. [En línea] Disponible en: http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/ENCUESTA_Trabajo.pdf
2. **ANCHANTE, M.** Evaluación de conflictos socioambientales. El punto de partida. Publicado por el Centro de Análisis y Resolución de Conflictos-Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú. [En línea] Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/176990035/Evaluacion-de-conflictos-socioambientales-El-punto-de-partida>
3. **ARRIOLA, L.** Fórmulas de Tamaño Muestral. Material audiovisual. [En línea] Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=mraM5jEDO5s>
4. **BUSTOS, R. (2005).** Algunas herramientas para la intervención en conflictos ambientales. Centro Nacional de Educación Ambiental. [En línea] Disponible en: http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2005_11bustos_tcm7-53067.pdf
5. **DÁVILA, J. (2011).** Diccionario Geológico. INGEMMET. [En línea] Disponible en: <http://www.geoss.com.pe/docs/DICCIONARIO%20GEOLOGICO.pdf>
6. **DECRETO SUPREMO N°042-2003-EM.** Decreto que fomenta preferentemente la contratación de personal que sea de los poblados cercanos a las operaciones mineras. [En línea] Disponible en: <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Gestion%20Social/ds042-2003.pdf>

7. **DECRETO SUPREMO N°014-92-EM.** Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería. [En línea] Disponible en: http://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/94/PLAN_94_DS%20N%C2%BA%20014-92-M_2008.pdf
8. **DEFENSORÍA DEL PUEBLO (2014).** Reporte de Conflictos Sociales N° 122 - Abril. [En línea] Disponible en: <http://www.defensoria.gob.pe/modules/Downloads/conflictos/2014/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-N-122.pdf>
9. **DEFENSORÍA DEL PUEBLO (2012).** Violencia en los conflictos sociales. Informe Defensorial N° 156. [En línea] Disponible en: http://www.justiciaviva.org.pe/web_panel/doc_int/doc29032012-151610.pdf
10. **DEFENSORIA DEL PUEBLO (2007).** Los conflictos socioambientales por actividades extractivas en el Perú. Informe extraordinario. [En línea] Disponible en: http://www.initiativeforpeacebuilding.eu/resources/LOS_CONFLICTOS_SOCIOAMBIENTALES.pdf
11. **DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2014).** Diccionario Virtual. 23ª Edición. [En línea] Disponible en: <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>
12. **DIRMAPA 2013-2014.** Conflictos Socioambientales en los Países Andinos. Estado del arte de los conflictos socioambientales en Ecuador, Bolivia, Perú y Colombia. Proyecto “Diálogo Regional sobre Manejo Ambiental de Recursos Naturales en los Países Andinos”. Serie Documentos de Referencia. [En línea] Disponible en: http://www.dirmapa.org/docs/CSA_region_andina%20-DIRMA PA-GIZ.pdf
13. **DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS-LORETO (2011).** Base de datos de Pequeños Productores Mineros.

14. **ESPINOZA, F. & LEAL, H. (2009).** Modificatoria de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Explotación de canteras de arena y arcilla-Javiren en las canteras de la mina ubicada en San Juan Bautista”. Disponible en la Dirección Regional de Energía y Minas-Loreto.
15. **GARCÍA, R.; GONZÁLEZ, J. & JORNET, J. (2010).** SPSS: Análisis De Fiabilidad. Alfa de Cronbach. Innova MIDE: Grupo de Innovación Educativa, Universitat de Valencia. España. [En línea] Disponible en: http://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0801B.pdf
16. **GUTIÉRREZ, M. (2011).** Costos de transacción en la formalización de la minería no metálica artesanal (arena y arcilla) en la carretera Iquitos-Nauta, Distrito de San Juan Bautista. Tesis. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Facultad de Agronomía, Escuela profesional de Ingeniería en Gestión Ambiental. Iquitos, Perú. 82 pp.
17. **HÄBERER, H. (1997).** Guía de manejo ambiental para minería no metálica. [En línea] Disponible en: <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/dgaam/guias/guiamanejoambiental.pdf>
18. **HUAMANI, G. (2010).** Estudio: Diagnóstico y propuesta de mejora del sistema nacional y regional de gestión de conflictos socio-ambientales. Proyecto: Fortalecimiento de capacidades estatales para la prevención y resolución de conflictos socio-ambientales en el Perú CIES – ACDI. Lima, Perú. [En línea] Disponible en: http://www.academia.edu/1069086/Diagnostico_del_Sistema_Nacional_de_Gestion_de_Conflictos_Socioambientales_Diagnosis_of_the_National_System_of_Socioenviromental_Conflict_Management

- 19. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA-IIAP. (2011).** Proyecto “Microzonificación Ecológica y Económica de la carretera Iquitos-Nauta”. Iquitos-Perú.
- 20. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA-INEI (2012).** Anuario Estadístico Ambiental. [En línea] Disponible en: <http://www.google.com.pe/url?a=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CB8QFjAB&url=http%3A%2F%2Fsinia.minam.gob.pe%2FadmDocumento.php%3Faccion%3Dbajar%26docadjunto%3D3291&ei=VRTSU46yCNDIsASWwIKgDg&usg=AFQjCNE8s9s8q2oCB0oPUXuK01ZUjN-B-Q&bvm=bv.71667212,d.cWc>
- 21. INSTITUTO PERUANO DE EDUCACIÓN EN DERECHOS HUMANOS Y LA PAZ. IPEDEHP. (2010).** El rol de los funcionarios públicos. Segunda Edición. Disponible [en línea]: <http://www.ipedehp.org.pe/userfiles/Rol%20del%20Funcionario%20Publico.pdf>
- 22. JIMÉNEZ, O. (2012).** Los Conflictos Sociales en el Perú y otros países de América del Sur. Informe Temático N° 10/2011-2012. Departamento de Investigación y Documentación Parlamentaria. Lima, Perú. [En línea] Disponible en: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/B822540D8A285CE605257A590072EFD0/\\$FILE/Informe_Tematico_Nro_10.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/B822540D8A285CE605257A590072EFD0/$FILE/Informe_Tematico_Nro_10.pdf)
- 23. KALLIOLA, R. & FLORES, S. (1998).** Geoecología y desarrollo Amazónico. Estudio Integrado de la Zona de Iquitos, Perú. Universidad de Turkensis. 544 pp.

24. **LEÓN, E. (2014).** Mapeo de Conflictos Sociales. Socios Perú: Centro de Colaboración Cívica. [En línea] Disponible en: http://www.sociosperu.org.pe/curso_docs/mapa_de_conflictos.ppt.
25. **MCDONALD, J.** La importancia de las relaciones con la comunidad local y otros stakeholders en la gestión de la empresa internacional. Propuesta doctoral. Disponible [en línea]: http://www.cladea.org/home/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=2077:from-shareholder-to-stakeholder-agreements-la-importancia-de-las-relaciones-con-la-comunidad-local-y-otrosstakeholders-en-la-gestion-de-la-empresa-internacional-una-aplicación-al-sector-minero-peru&id=157:xi-coloquio-pre-doctoral&Itemid=570
26. **MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS (2013).** La Importancia de la Minería en el Perú. [En línea] Disponible en: http://www.iimp.org.pe/website2/jueves/ultimo341/jm20131010_importancia.pdf
27. **ORMACHEA, I.** Resolución de conflictos ambientales: nueva perspectiva para el análisis y solución de conflictos. [En línea] Disponible en: <http://scar.gmu.edu/Nueva%20Perspectiva.pdf>
28. **PROGRAMA ARGENTINA SUSTENTABLE-PAS. (2005).** Confección de mapas de conflicto ambiental. [En línea] Disponible en: <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/pas01.pdf>
29. **PRADO, C. (2005).** La Encuesta. [En línea] Disponible en: <http://www.borriones.net/opinion/encuesta.pdf>
30. **PROINVERSIÓN (2007).** La minería no metálica en el Perú. Agencia de Promoción de la Inversión Privada. Lima- Perú. [En línea] Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/222484042/Mineria-No-Metalica-en-EI-Peru>

31. **QUEA, et al (2007).** Minería y comunidades campesinas ¿coexistencia o conflicto? CEPA/PIEB. La Paz, Bolivia. 173 p.
32. **RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°079-2014-MINAM.** Lineamientos para el registro y remisión del reporte de alerta temprana de conflictos socioambientales. [En línea] Disponible en: <http://www.minam.gob.pe/oaas/wp-content/uploads/sites/49/2014/04/RMN%C2%B0-079-2014-MINAM.pdf>
33. **REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001).** Diccionario de la lengua española. 22^a edición. [En línea] Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/>
34. **ROSTAGNO, M. & LETURIA, E. (2005).** El ABC del Derecho Minero. [En línea] Disponible en: <http://www.teleley.com/revistaperuana/abc-59.pdf>
35. **SALAS, J. (2009).** El proceso de solución de conflictos ambientales. Cultura Científica y Tecnológica (CULCyT). Año 6, No 33-34. Publicación académica multidisciplinaria de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México. [En línea] Disponible en: http://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBoQFjAA&url=http%3A%2F%2F Dialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F3238567.pdf&ei=1QtKVNKPCdO7ggSgsoGIBQ&usq=AFQjCNEH4TsWr1HiqZ2Izlx6G8F1RFOZA&sig2=bM2_8R1tAwDFNvhiwNHIAg
36. **SANTANDREU, A. & GUDYNAS, E. (1998).** Ciudadanía en movimiento: Participación y conflictos ambientales. Ediciones Trilce. Montevideo, Uruguay. [En línea] Disponible en: http://books.google.com.pe/books?id=V2VJLz7l39IC&pg=PA30&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false

- 37. VARGAS, V. (2011).** Actividad Minera en el Perú. Definiciones. Ministerio de Energía y Minas. [En línea] Disponible en: http://www.unep.org/chemicalsandwaste/Portals/9/Mercury/GF2/PERU%20-20PNUMA_ONUDI_FORO_PPA_PMA.pdf
- 38. WALTER, M. (2009).** Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental. Reflexionando sobre enfoques y definiciones. Centro de Investigación para la Paz (CIP-Ecosocial). Boletín ECOS N°6. Madrid, España. [En línea] Disponible en: http://webcache.googleusercontent.com/search?cache:CU9vK16YJawJ:https://www.fuhem.es/media/ecosocial/File/Boletin%2520ECOS/Boletin%252006/Conflictos%2520ambientales_M.WALTER_mar09_final.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe

ANEXOS

ANEXO N° 01

ENCUESTA PARA LA POBLACION

Código N° _____

Fecha: _____

I. Aspectos Generales1. Nombre del encuestado: _____
*opcional

2. Edad: _____ años

3. Sexo:

1	2
Masculino	Femenino

4. Centro poblado:

1	2
Peña Negra	El Varillal

II. Nivel Socioeconómico

5. Nivel de instrucción

1	2	3	4	5	6	7
Sin educación	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Superior incompleta	Superior completa

6. Ocupación actual

1	2	3	4	5	6	7
Ama de casa	Agricultor (a)	Comerciante	Empleado de la cantera	Empleado de granja	Estudiante	Otros

*Si la respuesta es la opción N° 4 pasar directamente a la pregunta N°10

En otros especificar _____

7. ¿Alguna vez ha trabajado en canteras de arena y/o arcilla?

1	Si
2	No

*Pasar a la pregunta 10

8. ¿Cuánto tiempo trabajó en la cantera?

_____ meses

9. ¿Por qué motivo no continuó trabajando en la cantera?

1	2	3	4	5
Bajo salario	Agotamiento del recurso no mineral	Problemas con el personal de la empresa	Obtuvo otro empleo	Otros

En otros especificar _____

III. Respecto a la gestión en sus autoridades y a las relaciones con las empresas

10. ¿Cómo califica la gestión de sus autoridades comunales?

1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena

11. ¿Cómo considera Ud. la relación entre la comunidad y las empresas mineras?

1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena

IV. Conocimiento e intervención sobre conflictos socioambientales

12. ¿Conoce Ud. que es un conflicto socioambiental?

1	Sí
2	No

*Pasar a la pregunta 14

13. Defina, según su criterio, conflicto socioambiental:

Aunque el individuo haya realizado una definición sobre conflictos socioambientales, se hace una explicación breve sobre la definición de conflictos socioambientales: Es la disputa de intereses contrapuestos entre dos o más actores acerca del uso, acceso, control, aprovechamiento o conservación de los recursos naturales.

14. ¿A su criterio, qué conflictos genera la actividad en su comunidad y cuán importante considera que son?

Conflictos socioambientales			Importancia del conflicto socioambiental			
			Nada importante (1)	Poco importante (2)	Importante (3)	Muy importante (4)
Medio Físico	Atmósfera	Polvo atmosférico producido por el transporte del mineral.				
		Ruido generado por el transporte del mineral.				
	Agua	Disminución en calidad del agua (color, olor, sabor).				
		Modificación del curso de los cuerpos de agua.				
	Tierra	Erosión del suelo.				
		Pérdida del mineral no metálico.				
		Cambio del relieve de la zona.				
		Perjuicio por residuos sólidos.				
Medio Biológico	Flora	Pérdida de la flora.				
	Fauna	Pérdida de la fauna.				
Medio socio-económico	Población	Baja contribución a la economía local.				
	Infraestructura	Daños a la infraestructura de la comunidad.				
	Actividades económicas	Interfiere con otras actividades económicas.				

15. ¿Ud. cree que los conflictos socioambientales tienen solución?

1	Si
2	No

16. ¿Se han tomado medidas para resolver algún tipo de conflicto socioambiental?

1	Si
2	No
3	No conoce

*Pasar a la pregunta 17

*Termina la encuesta

17. ¿Qué tipo de medidas se tomaron al respecto?

1	2	3	4	5
Acciones legales	Acuerdos firmados	Acuerdos verbales	Otros	No conoce

Otros _____

18. ¿La medida tuvo éxito?

1	Si
2	No
3	No conoce

¿Por qué?

ANEXO N° 02

ENCUESTA PARA EL PROPIETARIO O EMPLEADO DE LA CANTERA

Código N° _____ Fecha: _____

Coordenadas UTM: _____

I. Aspectos Generales

1. Centro poblado:

1	2
Peña Negra	El Varillal

2. Condición del encuestado

1	2
Empleador	Empleado

II. Respecto a la actividad minera

3. Estado de la actividad minera

1	2	3
Informal	En trámite	Formal

4. ¿Cuánto tiempo lleva realizando la actividad en la zona?
_____ años

5. ¿Cuál es el tipo de material que extraen?

1	2	3	4
Arena	Arcilla	Grava/gravilla	Todo lo anterior

6. ¿Qué cantidad en promedio se extrae por día?
_____ m³

7. ¿Cuál es la forma de extracción del mineral no metálico de la cantera?

1	2	3
Manual	Mecanizada	Mixta

8. ¿Cuántos trabajadores laboran en la extracción del mineral no metálico?
_____ n° de trabajadores

9. ¿Cuánto es el pago a los trabajadores por día?
_____ soles

III. Conocimiento e intervención sobre conflictos socioambientales

10. ¿Conoce Ud. que es un conflicto socioambiental?

1	Sí
2	No

Aunque el individuo haya mencionado cualquiera de las dos opciones de la pregunta 11, se hace una explicación breve sobre la definición de conflictos socioambientales: Es la disputa de intereses contrapuestos entre dos o más actores acerca del uso, acceso, control, aprovechamiento o conservación de los recursos naturales.

11. ¿Considera que la actividad que desarrolla genera algún tipo de conflicto socioambiental en la comunidad?

1	Si
2	No

12. ¿Recibe o recibió quejas por parte de la población, al desarrollar la actividad?

1	Si
2	No

*Concluye la encuesta

¿Qué tipo de quejas?

13. ¿Cómo lo vienen resolviendo o cómo lo resolvieron?

1	2	3	4	5
Acciones legales	Acuerdos firmados	Acuerdos verbales	Otros	No conoce

Otros _____

ANEXO N° 03

LISTA PETITORIOS MINEROS-2012 (Fuente: DREM-Loreto)

NOMBRE	TITULAR REFERENCIAL	FEC. FORMULACIÓN	HAS.	ESTADO	PROVINCIA	DISTRITO	N° DE CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO	COORDENADAS UTM (NORTE)	COORDENADAS UTM (ESTE)
EL VARILLAL	RONALD REATEGUI ASPAJO	27/04/2009	300	D.M. en trámite D.L. 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL NO METALICO N°189-2009-OK FECHA 16/03/2009-VCMT0. 16/03/2011	957100000	681000000
								957100000	682000000
								957000000	682000000
								957000000	683000000
								956900000	683000000
SERGEPIN I	ROGER ARMANDO CHONG VILLACORTA	10/06/2009	400	D.M en trámite D.L. 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PEQUEÑO PRODUCTOR MINERO NO METALICO N°341-2009-OK FECHA 24/03/2009-VCMT0. 24/03/2011	957200000	685000000
								957000000	685000000
								957000000	684000000
								956900000	684000000
								956900000	683000000
SERGEPIN III	ROGER ARMANDO CHONG VILLACORTA	10/06/2009	400	D.M en trámite D.L. 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PEQUEÑO PRODUCTOR MINERO NO METALICO N°341-2009-OK FECHA 24/03/2009	957100000	683000000
								957100000	684000000
								957200000	684000000
								957600000	684000000
								957500000	684000000
LA MOSA	ROGER ARMANDO CHONG VILLACORTA	10/06/2009	200	D.M en trámite D.L. 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PEQUEÑO PRODUCTOR MINERO NO METALICO N°341-2009-OK FECHA 24/03/2009	957300000	685000000
								957300000	685000000
								957300000	684000000
								957400000	684000000
								958300000	686000000
AMARO SOTO	AMARO SOTO DEL AGUILA	31/08/2010	200	D.M en trámite D.L. 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL NO METALICO N°1138-2010-OK FECHA 15/09/2010	958100000	686000000
								958100000	686000000
								958100000	685000000
								958300000	685000000
MARTHA RIMACHI	DANIEL OLMEDO FLORES RIMACHI	03/09/2010	100	D.M en trámite D.L. 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PEQUEÑO PRODUCTOR MINERO NO METALICO-OK (NO TIENE)	956700000	680000000
								956700000	681000000
								956500000	681000000
								956500000	680000000
LA PIONERA	TRANSPORTES Y SERVICIOS GENERALES EN LA PIONERA S.R.L	23/04/2010	100	D.M en trámite D.L. 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL NO METALICO N°445-2010-OK FECHA 07/05/2010	957000000	682000000
								956900000	682000000
								956900000	681000000
								957000000	681000000
								957300000	684000000
								957200000	684000000
								957200000	683000000

								957300000	68300000
CABELLO BLANCO	LUZ MARINA ANGULO LAULATE	29/01/2010	100	D.M en trámite D.L. 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL NO METALICO N°125-2010-OK FECHA 11/02/2010-VENCIMIENTO 11/02/2012.	957200000	68200000
								957100000	68200000
								957100000	68100000
								957200000	68100000
EL RIOJANO II	RONALD REATEGUI ASPAJO	19/08/2009	300	D.M en trámite D.L. 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL NO METALICO N°189-2009-OK FECHA 16/03/2009	958600000	69000000
								958500000	69000000
								958500000	68900000
								958400000	68900000
								958400000	68800000
EL VARILLAL	GERARDO SOSA MARTINEZ	14/07/2009	700	D.M en trámite D.L. 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL NO METALICO (NO TIENE) FECHA FORM. 14/07/2009	956700000	67900000
								956700000	68800000
								956700000	68200000
								956700000	68300000
JORGE LUIS 2010	PATRICIA ELIZABETH DONAYRE PASQUEL	06/05/2010	200	D.M en trámite D.L. 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PEQUEÑO PRODUCTOR MINERO ARTESANAL N°715-2010-OK-FECHA 07/06/2010	958500000	68800000
								958300000	68800000
								958300000	68700000
								958500000	68700000
MULFAO	MULTISERVICIO FERRETERO ALFONSO UGARTE E.I.R.L	09/07/2009	200	D.M en trámite D.L. 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL NO METALICO N°1017-2009-OK FECHA 27/10/2009	956900000	68400000
								956800000	68400000
								956800000	68200000
								956900000	68200000
LA ESTRELLA 1	SERVICIOS GENERALES SAN ROQUE E.I.R.L	09/07/2009	100	D.M en trámite D.L. 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PEQUEÑO PRODUCTOR MINERO NO METALICO-OK (NO TIENE) FECHA FORM. 09/07/2011	956800000	68400000
								956700000	68400000
								956700000	68300000

								956800000	68300000
LEONARDO OSCAR	GEODESICA AMAZON S.A	10/07/2009	300	D.M en trámite D.L 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL NO METALICO N°1005-2009-OK FECHA 19/10/2009	956900000	68200000
								956800000	68200000
								956800000	68300000
								956700000	68300000
								956700000	68100000
								956900000	68100000
DEYSI LORENA	DEYSI LORENA MARQUEZ GARCIA	14/07/2009	700	D.M en trámite D.L 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL NO METALICO N°1004-2009-OK FECHA 19/10/2009	956900000	68100000
								956700000	68100000
								956700000	68200000
								956600000	68200000
								956600000	67900000
LUIS GOMEZ	LUIS ENRIQUE GOMEZ FERNANDEZ	01/09/2009	100	D.M en trámite D.L 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL NO METALICO N°1019-2009-OK FECHA 27/10/2009	957900000	68500000
								957800000	68500000
								957800000	68400000
								957900000	68400000
SERGEPIN II	ROGER ARMANDO CHONG VILLACORTA	10/06/2009	200	D.M en trámite D.L 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PEQUEÑO PRODUCTOR MINERO NO METALICO N°341-2009-OK FECHA 24/03/2009	957400000	68300000
								957200000	68300000
								957200000	68200000
								957400000	68200000
SAN CARLOS	CARLOS ALBERTO RUIZ ARCE	20/07/2009	300	D.M en trámite D.L 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL NO METALICO N°1018-2009-OK FECHA 27/10/2009-VENCIMIENTO 27/10/2011	957500000	68300000
								957400000	68300000
								957400000	68200000
								957300000	68200000
							957300000	68100000	

								957500000	68100000
INDEPENDENCIA	JAVIER JARAMA DEL AGUILA	24/09/2009	100	D.M en trámite D.L 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL NO METALICO N°1004-2009	958300000	68800000
								958200000	68800000
								958200000	68700000
								958300000	68700000
SILVANA KATERINA	GEODESICA AMAZON S.A	14/07/2009	600	D.M en trámite D.L 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL NO METALICO N°1005-2009-OK DE FECHA 19/10/2009	958000000	68800000
								957800000	68800000
								957800000	68700000
								957700000	68700000
								957700000	68600000
								957600000	68600000
								957600000	68500000
								957800000	68500000
								957800000	68600000
957900000	68600000								
INDUSTRIAS CERAMICAS AMAZONICAS S.R.L	INDUSTRIAS CERAMICAS AMAZONICAS S.R.L	07/08/2009	100	D.M en trámite D.L 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL NO METALICO N°1004-2009	958300000	68900000
								958200000	68900000
								958200000	68800000
								958300000	68800000
CANTERA PARCELA 09	SHEYLA MAGDALENA RUBIÑOS BARTENS	10/06/2011	100	D.M en trámite D.L 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL NO METALICO N°1295-2011-OK DE FECHA 22/06/2013-VCM.22/06/2013	956500000	67900000
								956500000	68000000
								956400000	68000000
								956400000	67900000
VILLA MILAGRITOS	BETTY PINEDO DE PANAIFO	09/08/2011	100	D.M en trámite D.L 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PEQUEÑO PRODUCTOR MINERO ARTESANAL N°2041-2011-FECHA EM 21/12/2011 VCMTO.	957400000	68200000
								957400000	68300000
								957300000	68200000

							21/12/2013.	957300000	68300000
CANTERA EDSON I	LADRILLOS Y CERAMICOS G&H S.R.L	09/09/2011	100	D.M en trámite D.L 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PRODUCTOR MINERO ARTESANAL N°2052-2011- FECHA EM 27/12/2011 VCMTO. 27/12/2013.	954100000	67000000
								954000000	67000000
								954000000	66900000
								954100000	66900000
MORALILLO	INDUSTRIAS CERAMICAS IQUITOS S.A.C	17/10/2011	100	D.M en trámite D.L 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PEQUEÑO PRODUCTOR MINERO NO METALICO- OK (NO TIENE) FECHA FORM.17/10/2011	956900000	68300000
								956800000	68300000
								956900000	68400000
								956800000	68400000
OLGA DORIS	OLGA DORIS ANGULO DE ARCE	01/12/2011	100	D.M en trámite D.L 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PEQUEÑO PRODUCTOR MINERO NO METALICO- OK (NO TIENE) FECHA FORM.01/12/2011	957300000	68200000
								957400000	68200000
								957400000	68300000
								957300000	68300000
HUANCAHUARI	JORGE HUANCAHUARI CORNEJO	21/02/2012	300	D.M en trámite D.L 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PEQUEÑO PRODUCTOR MINERO NO METALICO- OK (NO TIENE) FECHA FORM.21/02/2012	956700000	68200000
								956700000	68100000
								956800000	68100000
								956800000	68200000
JAVIREN	ROGER ARMANDO CHONG VILLACORTA	21/02/2012	200	D.M en trámite D.L 708	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA	CONSTANCIA DE PEQUEÑO PRODUCTOR MINERO NO METALICO- OK (NO TIENE) FECHA FORM.21/02/2012	957100000	68300000
								957000000	68300000
								957000000	68100000
								957100000	68100000

ANEXO N° 04

TABLAS DE DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

- TDF de la encuesta para la población

TDF pregunta N° 05

Nivel de instrucción	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Sin instrucción	0	0,0%	0	0,0%
Inicial	0	0,0%	0	0,0%
Primaria	3	4,3%	2	3,6%
Secundaria	60	85,7%	49	89,1%
Superior no universitaria	6	8,6%	4	7,3%
Superior universitaria	1	1,4%	0	0,0%

TDF pregunta N° 06

Ocupación actual	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Ama de casa	36	51,4%	28	50,9%
Agricultor(a)	4	5,7%	6	10,9%
Comerciante	6	8,6%	5	9,1%
Empleado de cantera	4	5,7%	3	5,5%
Empleado de granja	8	11,4%	5	9,1%
Estudiante	8	11,4%	5	9,1%
Otros	4	5,7%	3	5,5%

TDF pregunta N° 07

¿Alguna vez ha trabajado en canteras de arena y/o arcilla?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Si	13	19,7%	12	23,1%
No	53	80,3%	40	76,9%

TDF pregunta N° 09

¿Por qué motivo no continúa trabajando en la cantera?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Bajo salario	8	61,5%	6	50,0%
Agotamiento del recurso no mineral	0	0,0%	0	0,0%
Problemas con el personal de la empresa	0	0,0%	0	0,0%
Obtuvo otro empleo	5	38,5%	6	50,0%
Otros	0	0,0%	0	0,0%

TDF pregunta N° 10

¿Cómo califica la gestión de sus autoridades comunales?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Muy mala	0	0,0%	0	0,0%
Mala	29	41,4%	16	29,1%
Regular	36	51,4%	29	52,7%
Buena	5	7,1%	10	18,2%
Muy buena	0	0,0%	0	0,0%

TDF pregunta N° 11

¿Cómo considera Ud. la relación entre la comunidad y las empresas mineras?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Muy mala	0	0,0%	0	0,0%
Mala	2	2,9%	1	1,8%
Regular	50	71,4%	34	61,8%
Buena	18	25,7%	20	36,4%
Muy buena	0	0,0%	0	0,0%

TDF pregunta N° 12

¿Conoce Ud. que es un conflicto socioambiental?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Sí	0	0,0%	0	0,0%
No	70	100,0%	55	100,0%

TDF pregunta N° 15

¿Ud. cree que los conflictos socioambientales tienen solución?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Sí	7	10,0%	4	7,3%
No	29	41,4%	25	45,5%
No conoce	34	48,6%	26	47,3%

TDF pregunta N° 16

¿Se han tomado medidas para resolver algún tipo de conflicto socioambiental?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Sí	6	8,6%	2	3,6%
No	16	22,9%	15	27,3%
No conoce	48	68,6%	38	69,1%

TDF pregunta N° 17

¿Qué tipo de medidas se tomaron al respecto?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Acciones legales	0	0,0%	0	0,0%
Acuerdos firmados	0	0,0%	0	0,0%
Acuerdos verbales	6	100,0%	2	100,0%
Otros	0	0,0%	0	0,0%

TDF pregunta N° 18

¿La medida tuvo éxito?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Sí	4	66,7%	2	100,0%
No	2	33,3%	0	0,0%

- TDF de la encuesta para las canteras**

TDF pregunta N° 02

Condición del encuestado	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Empleador	0	0,0%	0	0,0%
Empleado	1	100,0%	3	100,0%

TDF pregunta N° 03

Estado de la actividad minera	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Informal	0	0,0%	0	0,0%
En trámite	0	0,0%	1	33,3%
Formal	1	100,0%	2	66,7%

TDF pregunta N° 05

¿Cuál es el tipo de material que extraen?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Arena	1	100,0%	3	100,0%
Arcilla	0	0,0%	0	0,0%
Grava/gravilla	0	0,0%	0	0,0%
Todo lo anterior	0	0,0%	0	0,0%

TDF pregunta N° 06

¿Qué cantidad en promedio se extrae por día?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
<= 100	0	0,0%	0	0,0%
101 - 250	0	0,0%	3	100,0%
251 - 400	0	0,0%	0	0,0%
401 - 550	0	0,0%	0	0,0%
551 - 700	1	100,0%	0	0,0%
701+	0	0,0%	0	0,0%

TDF pregunta N° 07

¿Cuál es la forma de extracción del mineral no metálico de la cantera?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Manual	0	0,0%	1	33,3%
Mecanizada	1	100,0%	2	66,7%
Mixta	0	0,0%	0	0,0%

TDF pregunta N° 10

¿Conoce Ud. que es un conflicto socioambiental?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Sí	0	0,0%	0	0,0%
No	1	100,0%	3	100,0%

TDF pregunta N° 11

¿Considera que la actividad que desarrolla genera algún tipo de conflicto socioambiental en la comunidad?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Sí	0	0,0%	0	0,0%
No	1	100,0%	3	100,0%

TDF pregunta N° 12

¿Recibe o recibió quejas por parte de la población, al desarrollar la actividad?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Sí	0	0,0%	2	66,7%
No	1	100,0%	1	33,3%
No conoce	0	0,0%	0	0,0%

TDF pregunta N° 13

¿Cómo lo vienen resolviendo o cómo lo resolvieron?	Centro Poblado			
	Peña Negra		El Varillal	
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna
Acciones legales	0	0,0%	0	0,0%
Acuerdos firmados	0	0,0%	0	0,0%
Acuerdos verbales	0	0,0%	1	50,0%
No conoce	0	0,0%	1	50,0%
Otros	0	0,0%	0	0,0%

ANEXO N° 05

VALORES DE IMPORTANCIA DE LOS CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES

PEÑA NEGRA

N° familia	Polvo atmosférico	Ruido	Disminución de la calidad de agua	Curso de los cuerpos de agua	Erosión del suelo	Pérdida del mineral no metálico	Cambio del relieve de la zona	Perjuicio por residuos sólidos	Pérdida de la flora	Pérdida de la fauna	Bajo contribución a la economía local	Daños a la infraestructura de la comunidad	Interfiere con otras actividades económicas	Total
1	3	2	2	2	2	3	2	1	2	2	3	3	1	28
2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	3	1	28
3	3	3	2	2	2	3	2	1	3	3	2	2	1	29
4	4	4	3	2	3	2	3	1	2	3	3	3	1	34
5	3	3	2	3	3	2	2	1	3	2	2	3	1	30
6	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	1	29
7	4	3	2	3	3	3	3	2	4	4	3	3	2	39
8	3	2	2	2	3	3	3	1	2	2	3	3	1	30
9	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	1	29
10	3	4	3	3	2	3	3	1	2	3	2	2	1	32
11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	26
12	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	31
13	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	1	19
14	2	2	1	1	1	2	3	1	1	1	2	3	1	21
15	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	1	28
16	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	3	1	28
17	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	1	20

18	2	2	2	3	3	3	2	1	3	2	3	4	2	32
19	4	4	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	2	29
20	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	26
21	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	1	21
22	4	3	2	2	3	3	3	1	1	1	3	2	2	30
23	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	25
24	2	3	1	1	2	2	2	1	2	2	1	3	1	23
25	3	3	1	1	2	2	2	1	2	2	2	3	1	25
26	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	3	3	2	26
27	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	3	1	18
28	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	4	4	1	33
29	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	3	3	2	33
30	2	2	2	2	3	3	3	2	1	1	3	3	1	28
31	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	26
32	3	2	2	2	3	3	2	1	3	2	4	4	1	32
33	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	2	1	18
34	2	1	2	2	3	4	3	1	3	2	2	3	1	29
35	3	2	2	2	3	3	3	2	1	1	2	2	1	27
36	4	3	3	3	2	2	1	1	2	1	2	3	1	28
37	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	1	32
38	1	1	2	3	2	3	4	2	2	2	3	4	1	30
39	2	2	2	3	3	2	3	1	2	3	2	2	1	28
40	2	1	2	3	2	4	4	2	1	1	2	3	2	29
41	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	3	1	21
42	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	4	1	33

43	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	24
44	3	3	3	2	3	2	3	1	2	1	2	2	1	28
45	2	2	2	2	2	3	3	1	2	2	4	4	1	30
46	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	2	3	1	33
47	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	25
48	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	19
49	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	4	1	27
50	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	1	28
51	2	2	3	3	3	2	2	1	1	1	2	3	2	27
52	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	3	3	1	28
53	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	18
54	1	2	1	2	1	2	1	1	3	3	3	3	1	24
55	2	2	2	3	2	2	3	1	2	2	3	3	1	28
56	2	2	3	3	2	2	3	1	2	2	2	2	1	27
57	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	19
58	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	3	3	1	28
59	1	1	1	2	3	3	3	1	1	1	4	2	1	24
60	2	2	2	2	3	3	3	1	2	3	3	3	1	30
61	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	17
62	3	2	3	3	3	3	2	1	3	2	2	3	1	31
63	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	25
64	2	1	1	1	1	2	1	2	3	3	2	4	1	24
65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	15
66	4	2	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	34
67	4	1	3	3	3	3	2	1	1	2	2	3	1	29

68	3	2	3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	27
69	2	1	2	2	3	3	2	1	2	3	3	2	2	28
70	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	2	3	1	24
Media	2,3	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	2,2	1,4	2,0	2,0	2,5	2,8	1,2	26,9

EL VARILLAL

N° familia	Polvo atmosférico	Ruido	Disminución de la calidad de agua	Curso de los cuerpos de agua	Erosión del suelo	Pérdida del mineral no metálico	Cambio del relieve de la zona	Perjuicio por residuos sólidos	Pérdida de la flora	Pérdida de la fauna	Bajo contribución a la economía local	Daños a la infraestructura de la comunidad	Interfiere con otras actividades económicas	Total
1	3	1	3	3	3	3	3	1	3	2	3	2	1	31
2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	1	3	2	1	29
3	3	1	4	4	3	4	3	1	3	2	3	3	1	35
4	3	2	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	1	33
5	2	2	2	3	2	2	1	1	3	2	3	3	1	27
6	2	1	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	31
7	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	26
8	3	3	2	2	2	3	3	2	1	1	2	3	1	28
9	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	1	25
10	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	23
11	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	19
12	1	1	1	1	2	3	3	1	1	1	3	2	1	21
13	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	1	22

14	3	1	2	2	1	2	1	2	2	2	3	2	1	24
15	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	16
16	1	1	1	1	2	4	4	2	1	1	3	2	1	24
17	2	1	1	2	2	4	3	1	2	1	1	2	2	24
18	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	1	19
19	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	20
20	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	1	23
21	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	4	1	18
22	3	2	2	2	3	3	3	1	2	2	3	3	1	30
23	2	2	1	1	2	2	3	1	3	3	2	3	1	26
24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	25
25	1	1	1	1	3	3	4	2	3	3	2	3	1	28
26	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	1	19
27	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	17
28	2	2	2	2	1	1	2	1	3	2	2	2	1	23
29	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	3	4	1	25
30	1	1	2	2	3	3	4	1	1	1	1	3	1	24
31	2	1	1	1	3	3	3	2	2	2	3	3	1	27
32	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	3	3	1	22
33	1	1	1	1	1	2	3	2	2	1	2	3	1	21
34	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	3	1	20
35	2	1	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	1	30
36	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	19
37	1	1	1	1	2	2	3	1	3	2	3	3	1	24
38	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	1	26

39	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	3	2	1	21
40	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	26
41	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	19
42	2	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	1	21
43	1	1	2	2	2	2	2	1	4	4	4	4	1	30
44	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	4	1	20
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	16
46	1	1	1	1	1	2	2	1	3	3	2	2	1	21
47	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	1	23
48	1	1	2	2	1	1	1	2	2	3	1	2	1	20
49	2	2	2	1	1	2	2	2	3	3	2	2	1	25
50	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	19
51	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	1	19
52	3	1	2	2	2	2	2	1	2	3	1	3	1	25
53	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	28
54	1	1	2	2	2	3	3	1	1	1	2	2	1	22
55	1	1	1	3	4	4	4	2	2	3	3	2	1	31
Media	1,8	1,4	1,5	1,6	1,9	2,1	2,1	1,5	2,1	2,0	2,2	2,7	1,1	23,8

ANEXO N° 06

FOTOGRAFÍAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO

Fotografía N° 01: Aplicación de la encuesta a un poblador



Fotografía N° 02: Aplicación de la encuesta a una ama de casa



En las fotografías 01 y 02 se registra la técnica de recolección de datos por medio de encuestas a los pobladores de los centros poblados de El Varillal y Peña Negra.

Fotografía N° 03: Aplicación de la encuesta a un empleado de la cantera



Aplicación de la encuesta a un empleado de la cantera “Leonardo Oscar” del titular referencial GEODESICA AMAZON S.A.

Fotografía N° 04: Forma de extracción manual



En la cantera que opera el Sr. Mauro Vela Tecco, la forma de extracción es manual (empleo de palas y baldes) realizado por cuadrillas, constituida por cuatro (04) personas que realizan el llenado del camión.

Fotografía N° 05: Forma de extracción mecanizada



Fotografía N° 06: Maquinaria de la cantera “Leonardo Oscar”



En las fotografías N° 03 y 04 se aprecia la forma de extracción mecanizada (empleo de cargador frontal) en la cantera “Leonardo Oscar” del Sr. Oscar Alberca.

Fotografía N° 07: Cantera de arena blanquecina



Fotografía N° 08: Cantera de arena con lodolita



Contraste entre la cantera “Martha Rimachi” (Fotografía N° 07) y cantera “La Pionera” (Fotografía N° 08), la primera posee arenas blanquecinas, y en la segunda sus arenas están cubiertas por lodolita, que le otorga el color rojizo característico.

Fotografía N° 09: Daños al cementerio de “El Varillal”



Fotografía N° 10: Daños a las vías de acceso de la comunidad



En ambas fotografías (N° 09 y N° 10) se observan los problemas que ocasiona la actividad minera no metálica, que se convierten en conflictos socioambientales para la población como el daño a la infraestructura local: el cementerio y las vías de acceso.